



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS CARUARU

CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Caruaru / 2022

REITORA

Prof^ª. Cláudia Silva Santos

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Prof^ª Roberta Mônica Alves da Silva

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Prof^ª Maria José Amaral

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Prof^ª Edilene Guimarães

PRO REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

André Menezes

PRO REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof^ª Anália Keila Rodrigues Ribeiro

DIRETOR DO *CAMPUS* CARUARU

George Alberto Gaudêncio de Melo

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DO *CAMPUS* CARUARU

José Aldécio Aragão

DIRETORA DE ENSINO DO *CAMPUS* CARUARU

Cintia Valéria Batista Pereira

COORDENADOR DOS CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO CONTROLE E PROCESSOS
INDUSTRIAIS DO *CAMPUS* CARUARU

Prof. Arquimedes José de Araújo Paschoal

ASSESSORIA PEDAGÓGICA DO *CAMPUS* CARUARU

Cintia Valéria Batista Pereira

COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO

ADRIANO RIBEIRO DA COSTA
ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS
CINTIA VALÉRIA BATISTA PEREIRA
ALINE BRANDÃO DE SIQUEIRA
ARQUIMEDES JOSÉ DE ARAÚJO PASCHOAL
JOSÉ ALCI SILVA LEMOS JUNIOR
NIÉDSON JOSÉ DA SILVA

Dados de Identificação da Instituição

CNPJ	10767239/0001-45
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Nome de Fantasia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, No)	Estrada do Alto do Moura, Km 3,8 – Distrito Industrial III CEP 55000 - 000 Caruaru - PE
Telefone/Fax:	(81) 81935709
E-mail de contato:	dg@caruaru.ifpe.edu.br
Site da unidade:	www.ifpe.edu.br
Eixo Tecnológico:	Controle e Processos Industriais

Dados de Identificação do Curso

Denominação	Curso Técnico em Mecatrônica
Forma	Integrado ao Ensino Médio
Eixo tecnológico	Controle e Processos Industriais
Regime de Matrícula	Semestral
Periodicidade Letiva	Semestral
Carga Horária Total do Curso	4092 h/r
Prática Profissional	420 horas/relógio
Número de Semanas Letivas	18
Período de Integralização	Mínimo 04 anos Máximo 08 anos
Turnos	Matutino, Vespertino
Modalidade	Presencial
Número de vagas por turno	40
Início do Curso	2012.2
Certificação Final	Técnico em Mecatrônica

Habilitação: Técnico em Mecatrônica
Carga Horária Total: 4.092 horas/relógio
Prática Profissional: 420 horas/relógio
Período I Carga Horária: 405 horas/relógio
Período II Carga Horária: 405 horas/relógio
Período III Carga Horária: 486 horas/relógio
Período IV Carga Horária: 486 horas/relógio
Período V Carga Horária: 472,5 horas/relógio
Período VI Carga Horária: 459 horas/relógio
Período VII Carga Horária: 472,5 horas/relógio
Período VIII Carga Horária: 486 horas/relógio

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO	07
1.1 Justificativa	07
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo Geral.....	10
1.2.2 Objetivos Específico.....	10
2. REQUISITOS DE ACESSO	11
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	11
3.1 Competências Gerais da Parte Comum.....	11
3.2 Competências Gerais da Parte Técnica	12
3.3 Possibilidades de atuação.....	12
3.3 Fundamentação Legal	13
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
4.1 Estrutura Curricular	14
4.1.1 Fluxograma do Curso.....	15
4.1.2 Matriz Curricular.....	16
4.2 Estratégias Pedagógicas	18
4.3 Prática Profissional	19
5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	19
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	22
6.1 Classificação Final do Estudante	23
6.2 Mecanismos de Superação de dificuldades de aprendizagem.....	24
7. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	25
7.1 Laboratórios	25
7.2 Acervo Bibliográfico.....	27
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO.....	40
8.1 Corpo Docente do Curso.....	40
8.2 Assistentes técnicos e administrativos	44
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	44
ANEXOS	
I. Ementas.....	45
II. Portaria da Comissão para elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica.....	250
III. Resolução de Aprovação da Matriz Curricular	251
IV. Parecer Pedagógico.....	252

1. Justificativa e Objetivos do Curso

1.1. Justificativa

O Projeto Pedagógico do curso em tela está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores, explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Sobretudo, no conjunto de leis, decretos, pareceres, referenciais e diretrizes curriculares, que normalizam a Educação Profissional e o Ensino Médio Integrado no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis, que tem como pressupostos a formação integral do profissional cidadão.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos e na compreensão da educação como uma prática social. Estes objetivos se materializam na função social do IFPE de promover educação científica, tecnológica e humanística, visando a formação integral do profissional cidadão, competente técnica e eticamente. E, acima de tudo, um cidadão comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O curso Técnico em Mecatrônica está inserido no Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, do *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. Esse referencial traz em seu bojo uma abordagem generalista, que conduz o Técnico em Mecatrônica a um vasto campo de atuação dentro do cenário das tecnologias da Mecânica, da Eletrônica e da Informação.

Historicamente, a atividade industrial tem sido uma grande absorvedora de mão de obra qualificada. O advento da crescente automação e sofisticação dos processos de fabricação tem, por um lado, diminuído a ocupação da mão de obra sem qualificação, cujo foco produtivo está na repetição rápida e eficiente de tarefas preconcebidas. Por outro lado, essa crescente automação e sofisticação dos processos de fabricação, cada vez mais, necessitam de condutores de processos bem qualificados e com habilidades e competências relacionadas à gestão, empreendedorismo, concepção e qualidade.

Obviamente, é importante informar que o parque industrial do nosso Estado é sólido, mas variado, sendo formado por algumas indústrias de cerâmica, metalúrgicas, de mineradoras, de granito e gesso, beneficiadoras de alimentos, fabricantes de produtos de plástico, indústrias químicas, sucroalcooleiras, alimentícias, dentre outras. Esse parque vem crescendo ainda mais,

devido ao complexo industrial portuário de SUAPE, que oferece infraestrutura adequada às empresas que ali se instalam e contam, ainda, com incentivos fiscais, oferecidos pelos governos estadual e municipal, com o objetivo de estimular a geração de empregos e incrementar a economia regional.

Criado em 1857, o município de Caruaru é considerado a capital do Agreste, por ser o maior centro metropolitano desta região, dispondo de serviços e utilidades que só são encontrados na capital do Estado – Recife. Isso faz com que a população dos municípios circunvizinhos, de modo geral, se desloque para esta cidade.

Atualmente, o setor de construção civil participa com aproximadamente 20% do PIB industrial pernambucano e com 35% do total de empregos gerados em todo o Estado, destacando-se, ainda, pelo seu papel social, pelo suporte à todas as demais atividades industriais, por meio da montagem de unidades produtivas, materialização da infraestrutura para o desenvolvimento urbano, construção de estradas, ferrovias, obras de saneamento, linhas de transmissão de energia, construção de escolas, hospitais e habitações, entre outros.

Diante, do exposto, justifica-se a proposta de implementação do Curso Técnico Integrado em Mecatrônica nas instalações do IFPE - *Campus* Caruaru, sobretudo, ao se considerar que Mecatrônica integra as áreas de eletrônica; eletricidade; mecânica; matemática; computação; planejamento; operação; manutenção; proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas, cujas competências vem sendo muito requisitadas no processo dos sistemas mecatrônicos.

A ampliação do Distrito Industrial de Caruaru é outro ponto que merece destaque em relação ao desenvolvimento econômico da Região do Agreste. Em 2009, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico por meio da Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco - AD-Diper, fechou convênio com a Prefeitura de Caruaru para promover a ampliação do Distrito Industrial do município. Para isso, foram garantidos investimentos da ordem de R\$ 3 milhões. A verba possibilitou a ampliação da área do distrito de 220 hectares para 376 hectares.

Com isso, o parque fabril conta com a chegada da Alnor, indústria metalúrgica de origem paulista que produzirá lingotes de cobre, tarugos, perfis e vergalhões de alumínio. Resultado de investimento de R\$ 20 milhões, a planta foi construída no Distrito Industrial de Caruaru - Módulo 3.

O Diretor da Alnor considera Caruaru uma opção interessante e estratégica para a indústria pela facilidade de escoamento da produção – devido à relativa proximidade do Porto de Suape - para recebimento das matérias-primas importadas e para o processo de exportação -

existência de escolas técnicas para formação da mão de obra necessária ao processo produtivo e disponibilidade de terreno, com toda a infraestrutura já instalada. Também contou pontos positivos o futuro fornecimento de gás natural, já assegurado pela Copergás.

Além da Alnor, o condomínio de indústrias também deve abrigar, em breve, a Digimedia, que fabrica CDs, com um investimento de R\$ 164 milhões e a geração de mil empregos diretos, e a Cemil, indústria da área de laticínios, que vai investir R\$ 30 milhões e gerar 200 empregos. Além das citadas, muitas outras indústrias veem em Caruaru um promissor Polo Industrial.

Diante deste resultado incisivo, referente à necessidade de mão de obra, justifica-se a proposta de implementação do Curso Técnico em Mecatrônica nas instalações do IFPE/ Campus Caruaru, sobretudo, ao se considerar que a Mecatrônica integra as áreas de conhecimento em Mecânica, Eletrônica e Controle Inteligente por Computador, cujas competências vem sendo muito requisitadas no processo de fabricação industrial. A formação habilita o técnico para atividades de dimensionamento, instalação e manutenção em máquinas e equipamentos utilizados em processos industriais automatizados.

O Curso proposto atenderá aos anseios do empresariado do Polo Sustentável do Agreste, contribuirá para o desenvolvimento dos Distritos e das indústrias neles instaladas, bem como disponibilizará mão de obra especializada para todo o setor industrial do Estado de Pernambuco. Notadamente, serão, nesse aspecto, atendidos os anseios do ideário coletivo, pois se viabilizará a melhoria da qualidade de vida e a redução das desigualdades sociais obtidas por intermédio da educação e do desenvolvimento econômico.

Sendo assim, aliando-se às exigências legais da LDBEN nº. 9394/96, ao Parecer 16/99, às atribuições do Técnico em Mecatrônica, ao contexto socioeconômico, às necessidades do Estado e, particularmente, de Caruaru, da região circunvizinha, e à estrutura disponível, torna-se inquestionável a necessidade da oferta do Curso Técnico de Nível Integrado em Mecatrônica no IFPE - *campus* Caruaru.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais habilitados para atuar como Técnicos em Mecatrônica, principalmente no setor industrial, desenvolvendo atividades na área de controle e processos industriais atuando na elaboração de projetos, na execução e na instalação de máquinas de equipamentos automatizados e sistemas robotizados.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Formar profissionais capazes de desenvolver atividades relacionadas com a integração de processos mecânicos e eletrônicos, empregando programas de computação no controle da produção de uma fábrica;
- Instruir técnicos para realizar manutenção dos equipamentos utilizados nos processos de automação como, por exemplo, robôs industriais e linhas de produção automatizadas;
- Qualificar profissionais para realizar atividades de montagem, produção e manutenção, sendo capaz de migrar ou interagir com atividades relacionadas à automação mecânica, tomando como base a constante evolução tecnológica, a flexibilidade de acesso ao setor produtivo, as tendências do mercado e o pleno exercício consciente da cidadania;
- Possibilitar uma formação profissional articulada com a necessidade de participação constante em cursos de aperfeiçoamento profissional, mantendo-se apto a permanecer no mercado de trabalho, atendendo às exigências do processo de modernização das empresas instaladas na região;
- Contribuir para o conhecimento da evolução dos meios utilizados na prestação de serviços, desenvolvendo competências necessárias à iniciativa, à liderança, à multifuncionalidade, à capacidade do trabalho em equipe e ao espírito empreendedor.

2. REQUISITOS DE ACESSO

Para integração ao curso Técnico Integrado em Mecatrônica, o candidato deverá **ter concluído o ensino fundamental ou equivalente** e a admissão ocorrerá através de:

- a) exame de seleção aberto, onde os classificados serão matriculados compulsoriamente em todos os componentes curriculares do primeiro período;
- b) transferência de estudantes oriundos de outros Institutos Federais, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por Lei, respeitando-se as competências construídas na unidade de origem e o disposto na Organização Acadêmica Institucional do IFPE.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Mecatrônica atua no projeto, execução e instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados. Realiza manutenção, medições e testes dessas máquinas, equipamentos e sistemas conforme especificações técnicas. Programa e opera essas máquinas, observando as normas de segurança¹.

Além dos aspectos observados, o curso de Técnico em Mecatrônica está estruturado para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à atuação de profissionais na área industrial.

3.1. Competências Gerais da Parte Comum

O Técnico em Mecatrônica é um profissional com formação humanística, científica e tecnológica, capaz de:

- Utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- Identificar a gênese, a transformação e os múltiplos fatores que interferem na sociedade, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social.
- Conhecer os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria à prática nas diversas áreas do saber.
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e

¹ Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais. MEC, 2009. p. 41.

outros campos dos saber.

- Construir competências para articular e mobilizar valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza de cada área profissional específica.

3.2. Competências Gerais da Parte Técnica

- a) Dimensionar e especificar equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos;
- b) Planejar e realizar manutenção em equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos;
- c) Instalar e operar equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos e sistemas robotizados observando as normas de segurança;
- d) Supervisionar e Gerenciar equipes de trabalho;
- e) Atuar como instrutor em cursos de capacitação e extensão em Mecatrônica e áreas correlatas.

3.3. Possibilidades de Atuação

O Técnico em Mecatrônica estará habilitado para executar e instalar máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados. Além de realizar manutenção, medições e testes dessas máquinas, equipamentos e sistemas conforme especificações técnicas e programar e operar essas máquinas, observando as normas de segurança², tendo como campo de atuação:

- Indústria Alimentícia;
- Assistência Técnica;
- Usinas e Destilarias;
- Escritórios de Projetos (consultores);
- Indústria Petroquímica;
- Indústria Automobilística;
- Empresas de Representações;
- Indústria Aeronáutica;
- Indústria Metalmeccânica;
- Indústria Naval;
- Empreendimentos Próprios.

² Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais. MEC, 2009. p. 41.

3.4. Fundamentação Legal

- Constituição Federal de 1988
- Lei nº9394, de 1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº11.788, de 2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.
- Lei nº11.741, de 2008 – Altera a Lei nº 9.394, de 20/12/1996, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº11.645, de 2008 - Altera a Lei nº 9.394, de 20/12/1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº11.161, de 2005 – Dispõe sobre o ensino de língua espanhola.
- Lei nº11.892, de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e da outras providências.
- Lei nº11.769, de 2008 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na Educação Básica.
- Decreto Federal nº5.154/04 – Regulamenta a Educação Profissional.
- Parecer CNE/CEB nº11, de 2008 – Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB nº40, de 2004 – Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB)
- Parecer CNE/CEB nº12/97 – Esclarece dúvidas sobre a Lei Nº 9.394/96 (em complemento ao Parecer CEB nº5/97)
- Parecer CNE/CEB nº39, de 2004 - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Parecer CNE/CEB nº35, de 2003 - Normas de estágio para alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.
- Parecer CNE/CEB nº 38, de 2006 – Dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.

- Resolução CNE/CEB nº 02, de 2001 – Institui Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica.
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 - Estabelece Diretrizes para a realização de estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- Resolução CNE/CEB nº 03, de 2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 04, de 2012 – Definição de nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB nº 07, de 2010 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- Resolução nº 04, de 2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica.
- Resolução nº 06, de 2012 – Define das Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Estrutura Curricular

O Curso Técnico Integrado de Nível Médio é presencial, organizado em períodos semestrais e sua conclusão dar-se-á em 04 (quatro) anos, não havendo saídas intermediárias.

Os componentes curriculares estão organizados de maneira que evoluirão gradativamente da formação geral para a profissional e cujos conteúdos terão como princípio orientador à formação por competência, entendida como a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

A carga horária total do curso é de 3672 horas relógio de atividades curriculares, mais 420 horas de Estágio Supervisionado. Cada período está organizado em 18 semanas letivas, com 45 minutos de aula, no turno vespertino. Sua matriz curricular é constituída por componentes curriculares estruturados sobre bases científicas e tecnológicas. A articulação entre o Ensino Médio e a Educação Profissional se dará na forma integrada.

4.1.1 Fluxograma do Curso

ENTRADA



BASES CIENTÍFICAS

Período I
405 h/r

Período II
405 h/r



BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

Período III
486 h/r

Período IV
486 h/r

Período V
472,5

Período VI
459 h/r

Período VII
472,5 h/r

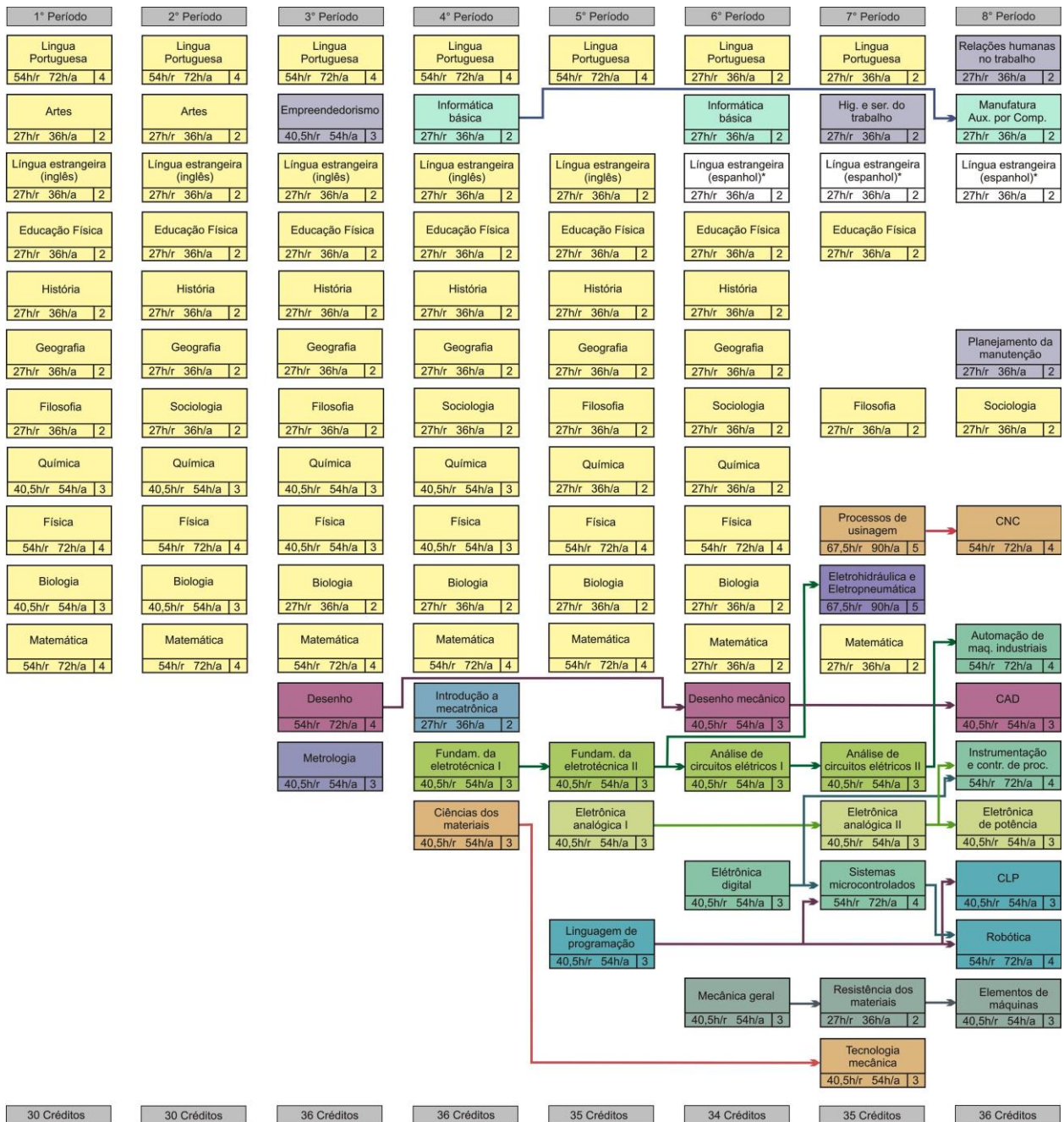
Período VIII
486 h/r

Estágio Não Obrigatório
(Após o término do IV período, sem certificação)

Estágio Obrigatório
(Concomitante ou após o VIII período)

DIPLOMA DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA





* Componente curricular facultativo. Caso o estudante curse esse componente, a carga horária será acrescida a carga horária total do curso.

4.1.2 Matriz Curricular

4.2.2 Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – CAMPUS CARUARU

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA

ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2012

REGIME: SEMESTRAL

SEMANAS LETIVAS: 18

CHT: 4896 h/a 4.092 h/r

HORA / AULA: 45min

Fundamentação Legal: Lei nº 9394/96 - Decreto nº 5154/04 - Resolução CNE/CEB nº 06/2012

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO INTEGRADO EM MECATRÔNICA													
BASE COMUM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS	SEMESTRES								CHT		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	h/a	h/r	
BASE COMUM	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	2	2			432	324
		Artes	2	2								72	54
		Língua Estrangeira (Inglês)	2	2	2	2	2					180	135
		Educação Física	2	2	2	2	2	2	2			252	189
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	História	2	2	2	2	2	2				216	162
		Geografia	2	2	2	2	2	2				216	162
		Sociologia		2		2		2		2		144	108
		Filosofia	2		2		2		2			144	108
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Química	3	3	3	3	2	2				288	216
		Física	4	4	3	3	4	4				396	297
		Biologia	3	3	2	2	2	2				252	189
		Matemática	4	4	4	4	4	2	2			432	324
	SUBTOTAL			30	30	26	26	26	20	8	2	3024	2268
	DIVERSIFICADA	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (DISCIPLINAS PROFISSIONALIZANTES COMUNS)	Língua Estrangeira (Espanhol) *						2*	2*	2*	*	*
			Informática Básica				2		2			72	54
			Desenho			4						72	54
Relações Humanas no Trabalho										2	36	27	
Empreendedorismo					3						54	40,5	
Higiene e Segurança do Trabalho									2		36	27	
SUBTOTAL – FORMAÇÃO GERAL			30	30	33	28	26	22	10	4	3294	2470,5	
BASE TECNOLÓGICA	FORMAÇÃO TÉCNICA	Metrologia			3							54	40,5
		Fundamentos de Eletrotécnica 1				3						54	40,5
		Introdução à Mecatrônica				2						36	27
		Ciência dos Materiais				3						54	40,5
		Eletrônica Analógica 1					3					54	40,5
		Fundamentos de Eletrotécnica 2					3					54	40,5
		Linguagem de Programação					3					54	40,5
		Análise de Circuitos Elétricos 1							3			54	40,5
		Eletrônica Digital							3			54	40,5
		Desenho Mecânico							3			54	40,5
		Mecânica Geral							3			54	40,5
		Análise de Circuitos Elétricos 2								3		54	40,5
		Eletrônica Analógica 2								3		54	40,5
		Tecnologia Mecânica								3		54	40,5

		Sistemas Microcontrolados							4		72	54
		Eletrohidráulica e Eletropneumática							5		90	67,5
		Resistência dos Materiais							2		36	27
		Processos de Usinagem							5		90	67,5
		CLP								3	54	40,5
		CAD								3	54	40,5
		Automação de Máquinas Industriais								4	72	54
		Elementos de Máquinas								3	54	40,5
		Eletrônica de Potência								3	54	40,5
		Comando Numérico Computadorizado								4	72	54
		Instrumentação e Controle de Processos								4	72	54
		Robótica								4	72	54
		Planejamento da Manutenção								2	36	27
		Manufatura Auxiliada por Computador								2	36	27
SUBTOTAL			0	0	3	8	9	12	25	32	1602	1201,5
TOTAL GERAL			30	30	36	36	35	34	35	36	4896	3672
PRÁTICA PROFISSIONAL – ESTÁGIO SUPERVISIONADO (h/r)											420	
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)											4092	

4.2 Estratégias Pedagógicas

Adoção de práticas interdisciplinares como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua, processual, e contextualizada, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações – problema propostas e encaminhadas.

- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia, etc., para a apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado, com posterior discussão e troca de experiências.
- Aulas práticas em laboratório e instalações industriais para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos.
- Atividades complementares: seminários.
- Pesquisas.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas à empresas e indústrias da região.

- Palestras com profissionais da área.
- Programa de monitoria.
- Cursos de extensão.

4.3. Prática Profissional

O estágio, sendo um exercício orientado da profissão de natureza curricular, é atividade acadêmica, podendo ocorrer nas seguintes situações:

a) **não obrigatório** realizado após a conclusão do 3º período, sem restrições de dependências em componentes curriculares de períodos anteriores, exceto as do núcleo básico comum.

b) **obrigatório**, com uma duração de 420h/r, desenvolvido de forma concomitante ou posterior ao último período (8º) e somente permitido ao estudante sem dependências em componentes curriculares dos períodos anteriores, exceto quando estes componentes não interferirem na natureza do estágio, e submetidas à análise do supervisor de estágio do curso.

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitas através de relatórios mensais, visitas às empresas caracterizadas como campo-estágio, se necessário, além de reuniões mensais do professor supervisor com os estagiários regularmente contratados, quando serão abordadas as ações, as experiências e as dificuldades junto às empresas vinculadas, sobretudo conforme normativa da instituição e descrição a seguir:

CURSO TÉCNICO DE MECATRÔNICA
PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
<p>LOCAL: Empresas e Indústrias</p> <p>PERÍODO: concomitante ou posterior ao 8º período/semestre, sem dependências em disciplinas dos períodos anteriores, exceto quando estas disciplinas não interferirem na natureza do estágio, e submetidas à análise do supervisor de estágio do curso.</p> <p>RESPONSÁVEIS: Coordenador do curso e professores supervisores</p> <p>CHT : 420 horas curriculares</p> <p>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitos conforme normativa da instituição.</p>

5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96), os conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, podem ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

De acordo com o artigo nº 11 da Resolução CNE/CEB Nº 04/99, haverá a possibilidade de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores compatíveis com o perfil profissional de conclusão mediante avaliação teórico-prática e processo formal de certificação profissional.

Mediante o conhecimento do programa do curso, o estudante que identificar competências e habilidades já desenvolvidas em períodos que estão previstos para cursar, pode solicitar à Instituição o aproveitamento de estudos equivalentes ou de conhecimentos e experiências anteriores, requerendo ao Departamento Acadêmico a isenção do componente curricular ou a certificação de competência mediante o disposto no Capítulo XII – Dos Estudos Equivalentes, da Organização Acadêmica Institucional em vigor.

O processo de aproveitamento de conhecimentos e experiências será desenvolvido a partir de dois procedimentos, quais sejam:

1. Para aprendizagens desenvolvidas no ambiente escolar:

1.1. análise do histórico escolar constando nele a aprovação do estudante e a nota mínima de aprovação do estabelecimento de origem (original ou cópia autenticada);

1.2. análise da matriz curricular; e

1.3. análise dos programas dos componentes curriculares cursados, devidamente homologados pelo estabelecimento de origem.

2. Para aprendizagens desenvolvidas fora do ambiente escolar, inclusive no mundo do trabalho:

2.1. análise pedagógica documental, de acordo com a legislação vigente;

2.2. formação de Banca Avaliadora Especial, instituída por Portaria interna, composta por 03 (três) professores, Chefe do Departamento Acadêmico ou instância equivalente e Coordenador do Curso ou Área, para avaliar competências profissionais anteriormente desenvolvidas, por meio de arguição verbal; e/ou verificação *in loco*; e/ou demonstrações práticas; e/ou relatos de experiências

devidamente comprovadas; e/ou cartas de apresentação ou recomendação; e/ou portfólios;

2.3. análise e parecer da Assessoria Pedagógica do *Campus* do Parecer Avaliativo emitido pela Banca Avaliadora;

2.4. expedição pela Direção de Ensino do *Campus* ou instância equivalente do Parecer Final de Reconhecimento para Certificação e encaminhamento a Direção Geral do *Campus*;

2.5. certificação e expedição de diploma pela Direção Geral do *Campus* através do setor responsável pelo registro e emissão de diplomas.

A Banca avaliará as competências relacionadas a um determinado componente curricular construídas pelo estudante, por meio de:

a) prova escrita;

b) arguição oral;

c) demonstração prática, obrigatória no caso de componentes curriculares de natureza prático teórico.

O estudante deverá inscrever-se no Departamento Acadêmico, dando entrada com um requerimento padrão, solicitando a isenção de componentes curriculares, ou aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores antes da vivência do referido período, ou componente curricular, nos períodos definidos para matrícula do curso no Calendário Acadêmico.

A avaliação será de acordo com a proposta pedagógica da Instituição, centrada em competências, com instrumentos de avaliação diversificados, em função da especificidade das competências avaliadas, envolvendo procedimentos de natureza teórica e prática.

O resultado da avaliação de competência identificará se o estudante possui as competências e habilidades exigidas. O estudante certificado receberá um diploma e poderá dar prosseguimento ao curso.

Não ocorrerá aproveitamento e reconhecimento de experiências anteriores dos componentes curriculares da Base Nacional do Currículo, exceto àqueles realizados no IFPE ou em outros Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em cursos do mesmo eixo tecnológico.

06. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APENDIZAGEM

Conforme Organização Acadêmica Institucional:

Art. 85 *A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas.*

Portanto, o sistema de avaliação a ser adotado no curso será contínuo e cumulativo com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos levando em consideração o aspecto formativo através do qual é possível, segundo Haydt (1995), constatar se estão os alunos, de fato, atingindo os objetivos pretendidos, verificando a compatibilidade entre tais objetivos e os resultados efetivamente alcançados durante o desenvolvimento das atividades propostas. Ainda segundo a autora, representa esta forma de avaliação o principal meio através do qual o estudante passa a conhecer seus erros e acertos, encontrando, assim, maior estímulo para um estudo sistemático dos conteúdos. Outro aspecto importante, destacado por Haydt (1995), é o da orientação fornecida por este tipo de avaliação, tanto ao estudo do aluno como ao trabalho do professor, principalmente através de mecanismos de feedback. Estes mecanismos permitiriam, então, ao professor “detectar e identificar deficiências na forma de ensinar, possibilitando reformulações no seu trabalho didático, visando aperfeiçoá-lo” (Haydt, 1995, p.17). Ou, ainda, na definição de Bloom, Hastings e Madaus (1975), a avaliação formativa visa informar o professor e o aluno sobre o rendimento da aprendizagem no decorrer das atividades escolares e a localização das deficiências na organização do ensino para possibilitar correção e recuperação.

A avaliação escolar será realizada através de atividades que expressem o grau de desenvolvimento das competências de cada componente curricular construídas pelo estudante em seu desempenho acadêmico. Como estratégia de avaliação do desenvolvimento de competências, deverão ser usados um ou mais dos seguintes instrumentos, além de outros que estejam definidos nos programas de ensino de cada componente curricular:

- a) Trabalhos de pesquisa;
- b) Trabalhos de campo;

- c) Projetos interdisciplinares;
- d) Resolução de situações-problema;
- e) Apresentação de seminários;
- f) Entrevista com especialista;
- g) Avaliação escrita e/ou oral;
- h) Apresentação de artigos técnico/científicos;
- i) Relatórios;
- j) Simulações;
- k) Observação com roteiro e registros.

O resultado da avaliação da aprendizagem de cada componente curricular deverá exprimir o grau de desempenho acadêmico dos estudantes, no desenvolvimento das competências trabalhadas, expressas em notas de 0 (zero) a 10 (dez), considerando até a primeira casa decimal.

Os resultados das avaliações de aprendizagem serão calculadas através da média aritmética das notas lançadas pelo professor no sistema, a cada período letivo. Poderão ser aplicados quantos instrumentos de avaliação forem necessários ao processo de aprendizagem, para compor as notas que, obrigatoriamente, serão registradas no Sistema de Controle Acadêmico. Cada período letivo compreenderá, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos, gerando os dois registros de notas obrigatórios, por componente curricular.

O processo de avaliação da aprendizagem seguirá, ainda, o que reza a OAI/IFPE em seus artigos 85 a 88.

6.1. Classificação Final do Estudante

Os resultados de aprendizagem ao final de cada período e, em cada componente curricular, serão apresentados na forma de:

- Aprovado – Se obtiver média final no semestre igual ou maior que 6,0.
- Reprovado – Se obtiver média final no semestre, após a prova final menor que 6,0.

Estará aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no computo dos componentes curriculares, além de média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente curricular que componha a matriz do curso, sem recuperação ou pós- recuperação paralela, como resultado do cálculo aritmético das notas obtidas em cada bimestre.

O estudante que obtiver menos de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência no

computo dos componentes curriculares, independente da média alcançada, estará reprovado, sem direito a exame final.

6.2. Mecanismos de Superação de Dificuldades de Aprendizagem

Como mecanismo de superação das dificuldades apresentadas pelos estudantes no desenvolvimento das competências trabalhadas, a Instituição prevê a Recuperação Paralela e a Recuperação ao Final do período.

Nas recuperações paralelas, serão revistas pelo professor competências ainda nãoconstruídas pela turma, para os estudantes que obtiveram notas inferiores a média do curso, estabelecida na Organização Acadêmica Institucional em vigor, em função do registro do acompanhamento do desenvolvimento das competências/habilidades dos estudantes, sendo tais aspectos incluídos nas avaliações subsequentes, prevalecendo após sua realização a maior nota.

São também previstas orientações individuais, estudos em grupo, pesquisas e vivência de projetos que guardem correspondência com as competências ainda não construídas pelos estudantes.

O Exame Final ocorrerá ao final da etapa de vivência do período, em período definido no Calendário Acadêmico, se configurando como uma oportunidade final para o estudante desenvolver as competências ainda não construídas e sua consequente verificação pelo professor, para os estudantes que não obtenham a média mínima de 6,0 (seis).

Terá direito a realizar o exame final o estudante que obtiver, no mínimo, media 2,0 (dois) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no computo dos componentes curriculares.

Após os exames finais, será considerado aprovado o estudante cuja média aritmética final for igual ou superior a 6,0 (seis), conforme expressa na equação abaixo:

$$MF = \frac{MAR+NF}{2} \geq 6,0$$

onde:

MF = Media Final

MAR = Media das Avaliações Realizadas

NF = Nota Final

07. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

7.1 Laboratórios

As tabelas abaixo resumem os laboratórios e os principais recursos didáticos disponíveis.

1 LABORATÓRIO DE MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		1
2	Projeto Multimídia		1
3	Laboratório de Máquinas Elétricas		1
4	Conjunto Motor – Gerador Síncrono Trifásico		1
5	Módulo de Transformadores Monofásicos		11
6	Variador de tensão CA – Trifásico		2
7	Variador de tensão CA – Monofásico		2
8	Painel didático para estudo de Comandos Elétricos e Partida de Motores		11
9	Multiteste Digital		11
10	Alicate Amperímetro		2
11	Megômetro		2

2 LABORATÓRIO DE ACIONAMENTOS DE MÁQUINAS			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		11
2	Projeto Multimídia		1
3	Conjunto Didático para Estudo de Inversores de Frequência com Freio Eletrodinâmico		11
4	Conjunto didático para estudo de controle de velocidade de motores de corrente contínua		1
5	Alicate Amperímetro		1
6	Multiteste Digital		11
7	Osciloscópio		1
8	Tacômetro Foto/Contato Digital		1

3 LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO E INFORMÁTICA INDUSTRIAL			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		11

2	Projeto Multimídia	1
3	Kit Didático Controladores Lógicos Programáveis	11
4	Software Supervisório Industrial	2

4 LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL

Item	Descrição	Unid. Quant.
1	Microcomputador	1
2	Projeto Multimídia	1
3	Sistema de Controle de Processos com Software de Gerenciamento	1
4	Controlador Universal de Processo	15
5	Indicador Universal Microprocessado	15
6	Multiteste Digital	15
7	Termostato Digital	15
8	Sistema de Treinamento em Sensores	12

5 LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA

Item	Descrição	Unid. Quant.
1	Microcomputador:	1
2	Projeto Multimídia	1
3	Matriz de Contatos	15
4	Matriz de Contatos com Recursos para Eletrônica Digital	12
5	Gerador de Funções	12
6	Multiteste Analógico	15
7	Multiteste Digital	15
8	Fonte de Alimentação Simples	12
9	Osciloscópio	12

Laboratório de Usinagem

Item	Descrição	Quantidade
1	TORNO PARALELO UNIVERSAL	3
2	FRESADORA FERRAMENTEIRA	2
3	TORNO CNC	1
4	TORNO COMBINADO CNC EDUCACIONAL	1
5	FURADEIRA DE COLUNA	4
6	MORSA DE BANCADA	20
7	ARMÁRIO FECHADO 0,8m	1
8	ARMÁRIO FECHADO 2,4m	1
9	BIRÔ EM "L"	1

10	CADEIRA	3
11	COMPUTADOR	1

Laboratório de Desenho

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Cavalete para desenho em madeira modelo tradicional comporte uma base	40
2	Base para prancheta	40
3	Régua paralelas em acrílico (100cm)	40
4	Régua T com transferidor (100cm)	20
5	Banco de madeira(76 cm de altura)	40

Laboratório de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Computador: CPU+Monitor+Teclado+Mouse+Estabilizador	40
2	Ploter	1
3	Quadro branco	1
4	Retroprojektor	1

7.2. Acervo Bibliográfico

BASE COMUM E DIVERSIFICADA

Título	Autor	Editora	Ano	QT
Biologia das células	AMABIS, José Mariano.	Moderna	2004	10
Biologia, 1ª série: ensino médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Biologia: Volume 1	LOPES, Sônia.	Saraiva	2010	10
Biologia: Volume 1	SILVA JÚNIOR, César da.	Saraiva	2011	10
Origem e História da Vida	GEWANDSZNAJDER, Fernando e CAPOZZOLI, Ulisses.	Ática	2005	10
Água	SALEM, Sônia.	Ática	2006	10
Nutrição	GEWANDSZNAJDER, Fernando.	Ática	2005	10

Biologia das células	AMABIS, José Mariano.	Moderna	2004	10
Biologia: volume 2	LOPES, Sônia.	Saraiva	2010	10
Biologia: volume 2	SILVA JÚNIOR, César da. SASSON, Sezar. CALDINI JÚNIOR, Nelson.	Saraiva	2011	10
Sexo e Reprodução	GEWANDSZNAJDER, Fernando.	Ática	2005	10
Biologia: volume 3	LOPES, Sônia. ROSSO, Sérgio.	Saraiva	2010	10
Biologia, 2ª série: Ensino Médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Aids – Informação e Prevenção	BARONE, Antônio A.	Ática	2004	10
Drogas – Mitos e verdades	MARLATT, Beatriz Caline.	Ática	2005	10
O verde e a vida	MUHRINGER, Sônia Marina. GEBARA, Heloisa.	Ática	2005	10
Biologia, 3ª série: ensino médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Biologia: volume 3	SILVA JÚNIOR, César da. SASSON, Sezar. CALDINI JÚNIOR, Nelson.	Saraiva	2011	10
Transformando ideias em negócios.	DORNELLAS, José Carlos Assis.	Campus	2001	10
O fenômeno do Empreendedorismo	LEITE, Emanuel.	Bagaço	2000	10
Vamos abrir um novo negócio?	CHIAVENATO, Idalberto.	Makron Books	1995	10

Formação empreendedora na educação profissional	GARCIA, Luiz Fernando.	MEC/SEB-RAE		10
Ser empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a nova empresa.	FERREIRA, Manuel Portugal.	Saraiva	2010	10
O Segredo de Luisa	DOLABELA, Fernando.	GMT Editores	2008	10
Hacia el español	BRUNO, Fátima Cabral. MENDONZA, Maria Angélica.	Saraiva		10
Dicionário míni: Português – Espanhol.	LAROUSSE.	Editores Brasileira Larousse	2005	10
Gramática didáctica del español: Ensino médio, volume único.	GÓMES, Leonardo Torrego.	Edições SM	2005	10
Gramática de espanhol para brasileiros	MILANI, Esther Maria.	Saraiva	2000	10
Geografia, Série Novo Ensino Médio.	ALMEIDA Lúcia Marina Alves de. BARBOSA, Tércio.	Ática	2010	10
Geografia Geral e do Brasil	COELHO, Marcos Amorim.	Moderna	2010	10
Geografia Mundo em Transição.	VESENTINI, José William.	Ática	2011	10
Geografia, Série Novo Ensino Médio	ALMEIDA, Lúcia Marina. RIGOLIN, Tércio Barbosa.	Ática	2007	10
Geografia Geral e do Brasil	LUCCI, Elian Alabi.	Scipione	2010	10
Geoatlas	SIMIELLI, Maria Elena.	Ática	2009	10
O espaço natural e sócio econômico	TERRA, Lygia. GUIMARÃES, Raul Borges.	Moderna	2009	10

Geografia Conexões, volume único.	TERRA, Lygia. GUIMARÃES, Raul Borges.	Moderna	2011	10
Introdução à informática	NORTON, Peter. Tradução: RATTO, M ^a Cláudia Santos Ribeiro.	Pearson Makron Books	2008	10
Introdução à informática. 8 ^a Ed.	CAPRON, Harriet L. JOHNSON, J. A.	Prentice-Hall	2007	10
Informática – Conceitos Básicos.	VELLOSO, Fernando de C.	Campus	2004	10
Estudo dirigido de informática básica.	MANZABO, André Luiz N. G. MANZANO, Maria Izabel N. G.	Érica	2007	10
Informática: Conceitos e aplicações.	MARÇULA, Marcelo. BENINI FILHO, Pio Armando.	Érica	2009	10
Rede de Computadores	TANENBAUM, Andrew S.	Campus	2003	10
Broffice. Org da teoria à prática	COSTA, Edgard Alves	Brasport	2007	10
Hardware na prática	VASCONCELOS, Laércio.	Laércio Vasconcelos Computação	2009	10
Grand Slam Combo	ACEVEDO, Ana. DUFF, Marisol.	Longman	2004	10
Teen Style 1: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Teen Style 2: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10

Teen Style 3: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Teen Style 4: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Dicionário escolar inglês-português/português-inglês para estudantes brasileiros	LONGMAN.	Longman	2008	10
Gramática escolar da língua inglesa	LONGMAN.	Longman	2007	10
Make or do? Etc.: resolvendo dificuldades.	LÓPEZ, Eliana V. ROLLO, Solange M.	Ática	1993	10
Dicionário inglês-português/português-inglês	MARQUES, Amadeus. DRAPER, David.	Melhoramentos.	1989	10
Inglês básico: leitura e interpretação.	PREJCHER, E.	Moderna	2002	10
Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.	SOUZA, Adriana Grade Fiori.	Disal	2005	10
Gramática prática da língua portuguesa: o inglês descomplicado.	TORRES, Nelson.	Saraiva	1993	10
Ritmo e movimento	ARTAXO, Inês.	Phorte	2003	10
Ginástica Geral e educação física escolar.	AYOUB, E.	Unicamp	2003	10
Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola.	BARRETO, D.	Autores Associados	2004	10
Fundamentos de ginástica artística e de trampolins	BROCHADO, F. A BROCHADO, M. V.	Nova Guanabara	2005	10
O corpo parceiro e o corpo Adversário	BRUNHS, Heloisa T.	Papirus	1989	10
Produção de texto: interlocução e gê-	ABAURRE, Maria Luiza	Moderna	2007	10

neros				
Gramática: interação, texto e reflexão	CEREJA, Wiliam Roberto.	Moderna	2002	10
Literatura Brasileira	FARACO&MOURA.	Ática		10
Gramática da Língua Portuguesa	MESQUITA, Roberto Melo.	Saraiva	2009	10
Lições de texto: leitura e redação	PLATÃO, Francisco S. FI- ORINI, José L.	Scipione	1996	10
Estudos de literatura brasileira	TUFANO, Douglas.	Moderna	1983	10
Toda a história: História geral e do Brasil	ARRUDA, José Jobson de A PILLETTI, Nelson.	Ática	1999	10
Os herdeiros de Darwin	BLANC, Marcel.	Scritta	1994	10
Mitologia. Números 1, 2 e 3.	BULFINCH, Thomas.	História Viva	2005	10
História Global – Brasil e Geral	COTRIM, Gilberto Vieira.	Saraiva	2008	10
Deusas e Deuses Egípcios: Festivais de Luzes.	ELLIS, Normandi.	Madras	2003	10
BASE TECNOLÓGICA				
Título	Autor	Editora	Ano	QT
Princípios de Ciência dos Materiais.	VAN, Vlack L.H.	Edgard Blücher.	2004	10
Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais.	WILLIAM, D. Callister Jr.	LTC.	2000.	10
Tecnologia Mecânica.	CHIAVERINI, V.	McGraw – Hill.	1986	10
Introdução à Análise de circuitos.	BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky.	PEARSON BRASIL.		10
Eletricidade Básica.	GUSSOW, Milton.	PEARSON BRASIL.		10

Os Fundamentos da Física.	RAMALHO.	Moderna.		10
A. Circuitos Elétricos.	NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan.	LTC.	1999	10
Teoria Básica de Circuitos.	DESOER, C. E.	LTC.		10
Eletricidade aplicada em CC.	CRUZ, EDUARDO.	ÉRICA.	2006	10
Ensino modular circuitos em corrente alternada.	MARKUS, OTÁVIO.	ÉRICA.	2002	10
Estatística Básica.	AZEVEDO, Amílcar Gomes e CAMPOS, Paulo Henrique Borges.	LTC	1987	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau.	Atual.	2005	10
Matemática-Conceitos, Linguagem e Aplicações.	PAIVA, MANOEL.	Moderna.		10
Matemática.	GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto.	FTD.	2002	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	HAZZAN, Samuel.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	MURAKAMI, Carlos e Iezzi Gelson.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual .	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos e MACHADO, Nilson José.	Atual.	2005	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual.	2005	10

Mecânica: Metrologia.	Telecurso 2000 profissionalizante.	Fundação Roberto Marinho.	2000	10
Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia.	INMETRO	INMETRO.	1995	10
Sistema internacional de unidades.	CIMBLERIS, B.	Livro Técnico.	1966	10
A TÉCNICA da ajustagem: metrologia, medição, roscas, acabamento.	BINI, Edson. RABELLO, Ivone D.	Hemus.	1976	10
Eletrônica.	MALVINO.	Makron Books.	2000	10
Amplificadores Operacionais.	Antônio Junior.	Bookmen.	2004	10
Laboratório de Eletrotécnica e Eletrônica.	CAPUANO , G. FRANCISCO & MARIA APARECIDA M.MARINO.	Érica.	2007	10
Elementos de Eletrônica Digital.	IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G.	Érica Ltda.	1998	10
Teoria e Aplicação em Circuitos Digitais.	AZEVEDO Jr., João B.	Érica Ltda..	1998	10
Circuitos Digitais.	LOURENÇO, A . C .; CRUZ, E. C. A .; FERREIRA S. R. & JÚNIOR, S. C.	Érica Ltda..	1996	10
Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações.	MALVINO, Albert P.; LEACH, Donald P.	McGraw-Hill.	1988	10
Estática – Mecânica para Engenharia.	HIBBELER, R.C.	Prentice Hall.	2005	10
Mecânica – Dinâmica.	HIBBELER, R. C.	S/A.	1999	10
Fundamentos de Física – Mecânica.	KELLER, F.J., Gettus W.E.		1996	10

Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais.	MELCONIAM, S.	Érica.	1999	10
Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação.	Atlas, Equipe. Segurança e Medicina do Trabalho.	Atlas S.A.	2010	10
Higiene Ocupacional - Agentes Biológicos, Químicos e Físicos.	BREVIGLIERO, Ezio; Spinelli, Robson.	Senac.	2006	10
Manual De Prevenção E Combate A Incêndios .	CAMILLO, Junior, Abel Batista.	Senac.	2008	10
Prevenção de Acidentes de Trabalho no Brasil.	BEDIN, Barbara.	LTR.	2010	10
Tecnologia mecânica.	FREIRE, J. M.	Livro Técnico.	1975	10
Máquinas-ferramentas.	HEMUS.	Hemus.	1975	10
Máquinas operatrizes: elementos gerais	Edgard Blucher.	INL.	1974	10
Tecnologia Mecânica.	CHIAVERINNI, V.	Makron Books.	1996	10
Manual Prático do Mecânico.	CUNHA, L.S. e Cravenco, M.P.	Hemus.	2002	10
<u>Instalações Elétricas .</u>	CREDER, Helio.	<u>LTC</u>	2007	10
Instalações Elétricas.	Cotrim, Ademaro Alberto M. B.	PRENTICE HALL [PEARSON].	2007	10
Norma 5410.	Nery, Norberto .	ELTEC.	2005	10
Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento E Análise De Circuitos.	FIALHO, Arivelto Bustamante.	Érica.	2004	10
Automação Hidráulica: Projetos, Di-	FIALHO, Arivelto Bustamante.	Érica.	2007	10

mensionamento E Análise De Circuitos.	te.			
Automação Eletropneumática	BONACORSO, Neuson Gauze.	Érica.	1997	10
Tecnologia Eletrohidráulica Industrial.	PARKER Ind.	M1003-1 BR.	2006	10
Manuais de fabricantes de Automação Eletrohidráulica e Eletropneumática.	Parker, FEST, TC.)ALMEIDA, J. L. A.	Érica Ltda..	1991	10
Eletrônica de Potência.	PALMA, G. R.	Érica Ltda.	1994	10
Eletrônica de Potência.	RASHID, M. H.	McGraw-Hill.	1998	10
Eletrônica Industrial.	LANDER, C.	Makron Books.	1992	10
Tecnologia mecânica.	FREIRE, J. M.	Livro Técnico.	1975	10
Manual prático do mecânico.	CUNHA, L. S.	Hemus.	1972	10
Fundamentos da usinagem dos metais.	FERRAREZI, Dino.	Edgar Blucher.	1995	10
Resistência dos Materiais.	BEER, F. P., JOHNSTON, E. R.	Makron Books.	1995	10
Resistência dos Materiais.	HIBBELER, R. C.	Pearson.	2005	10
Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais.	MELCONIAM, S.	Érica.	1999	10
Comando Numérico Aplicado às Máquinas Ferramentas.	MACHADO, A.	Ícone	1986	10
Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento	SILVA, S.D.	Érica.	2009	10
Comando Numérico Aplicado às Má-	MACHADO, A.	Ícone	1986	10

quinas Ferramentas.				
Automação Industrial.	NATALE, Ferdinando.	Érica Ltda.	1995	10
Controlador Programável. Normas e Catálogos Técnicos de Fabricantes.	OLIVEIRA, Júlio César P.	Makron Books.	1993	10
Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas.	COLLINS, J.A.	LTC.	2006	10
Projeto de engenharia mecânica.	SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G.	Bookman.	2005	10
Dinâmica das Máquinas.	MABIE, H.H. e Ocvirk, F.W.	Livros Técnicos e Científicos	1980	10
Transformando ideias em negócios.	DONELLAS, José Carlos Assis.	Campos.	2001	10
O fenômeno do empreendedorismo.	LEITE, Emanuel.	BAGAÇO.	2000	10
Vamos Abrir um Novo Negócio.	CHIAVENATO, Idalberto.	Macgrw-Hill.	1995	10
Ser Empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa.	FERREIRA, Manuel Portugal e outros.	Saraiva.	2010	10
Instrumentação e Controle.	BOLTON, W. Trad. Luiz Roberto de Godoi Vidal.	Hemus.	1980	10
Manual de Medição de Vazão.	DELMÉE, J & Géra, R. D.	Edgard Blücher.	1983	10
Controle Automático de Processos Industriais.	SHIGHIERI, L. & NISHINARI, A..	Edgard Blücher.	1977	10
Hydraulic and Pneumatic Power and Control of Sign, Performance, Application.	YEAPLE, F. D.	Mc Graw-Hill.	1966	10
Instrumentação Industrial.	SOISSON, H. E.	Hemus.	2002	10

Control Methods for Manufacturing Process. Controle Automático de Processos Industriais.	HARDT, D. E.	Edigard Blucher.	1988	10
Itens de Controle e Avaliação de Processos.	FILHO, O. D.	Francisco.		10
Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing .	GOOVER, M. P.	Prentice Hall,	1980	10
Inteligência Artificial .	RICH, E & KNIGHT, K.	Makron Books.	1993	10
Measurement Systems .	DOEBELINE, E.	McGaw-Hill.	1990	10
Lubrificação.	ALBUQUERQUE, O. A. L. P.	McGraw-Hil .	1973	10
Vibrações nos Sistemas Mecânicos.	DEN HARTOG, J. P.	Edgar Blücher.	1973	10
Mecânica: Manutenção.	Telecurso 2000 profissionalizante.	Fundação Roberto Marinho	2000	10
Manutenção mecânica básica: manual prático de oficina.	DRAPINSKI. Janusz.	McGraw Hill.	1973	10
O comando numérico aplicado às máquinas-ferramenta.	MACHADO, Aryoldo	Ícone.	1986	10
Desbravando o Microcontrolador PIC18 - Recursos Avançados.	SOUZA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de; LAVINIA, Nicolás César.	Érica.		10
Microcontrolador 8051: Detalhado	NICOLOSI, Denys Emilis Campion.	Érica.		10
Microcontroladores e FPGAs: Aplicações em Automação.	ORDOREZ, Edward David Moreno.	Novatec.		10
Treinamento em Linguagem C/C++.	MIZRAHI, V. V.	Makron Books.	1994	10
Fundamentos de Programação.	BARBOSA, A . C.	Érica.	1991	10

Dicionário Inglês-Português e Português-Inglês.	MARQUES, Amadeus; DRAPER, David.	Melhoramentos.	1989	10
Inglês Instrumental: Estratégias de leitura.	MUNHOZ, Rosângela	Texto Novo.	2002	10
Inglês Instrumental: Estratégias de leitura.	MUNHOZ, Rosângela	Texto Novo.	2004	10
Leitura em lingual inglesa: uma abordagem instrumental.	SOUZA, Adriana Grade Fiori et al.	Disal.	2005	10
Gramática Prática da Língua Inglesa: O inglês descomplicado.	TORRES, Nelson.	Saraiva.	1993	10
Dicionário Escolar Inglês - Português.	ALLIANDRO, H.	Ao livro Técnico.	1995	10
Developing Reading Skills: A practical guide to reading comprehension exercises.	GRELLET, Françoise.	Cambridge University Press.	1990	10
English for Specific Purposes: A learning-centred approach.	HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan.	Cambridge University Press.	1987	10
Longman Dictionary of English Language and Culture.	LONGMAN.	Longman.	1999	10
Make or Do? etc – Resolvendo dificuldades.	LÓPEZ, Eliana V. & ROLLO, Solange M.	Ática.	1993	10
Essential Grammar in use – a self study reference and practice book for elementary students of english.	MURPHY, Raymond.	Cambridge University Press.	1990	10
English Grammar in use.	MURPHY, Raymond.	Cambridge University Press.	1990	10
Better English Pronunciation	O’CONNOR, J. D.	Cambridge University Press	1993	10

Gramática da língua inglesa.	PORTER, Timothy; WATKINS, Michael.	Ática.	2002	10
Inglês Básico: Leitura e Interpretação.	PREJCHER, E. et al.	Moderna.	2003	10
Gramática Delta da Língua Inglesa.	TAYLOR, J.	Ao Livro Técnico.	1995	10

8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO

8.1. Corpo docente do curso

Relação dos docentes que podem atuar no Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica:

NOME	TITULAÇÃO	COMPONENTES QUE LECIONAM NO CURSO
ADRIANO RIBEIRO DA COSTA	- Licenciado em Letras - Especialista em Língua Portuguesa - Mestre em Linguística	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Inglesa
ADRIEL ROBERTO FERREIRA DE LIMA	- Mestrado em Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Física
ALINE BRANDÃO DE SIQUEIRA	- Licenciada em Psicologia - Mestre em Psicologia Social	<ul style="list-style-type: none"> • Relações Humanas no trabalho
ALEXANDER PATRICK CHAVES DE SENA	- Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Robótica, Manufatura auxiliada por computador, Planejamento, resistência dos materiais, tecnologia dos materiais,
ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS	- Graduada em Administração - Especialista em Gestão de Pessoas - Mestre em Gestão Empresarial – Pessoas e Organizações	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo
ANDRÉ FILIPE PESSOA	- Licenciado em	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa

	Letras - Especialista em Língua e Literatura Inglesa	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Inglesa
ARQUIMEDES JOSÉ A PASCHOAL	- Graduado em Engenharia Eletrônica - Mestre em Engenharia Elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Mecatrônica • Eletrônica Analógica 1 • Eletrônica Analógica 2 • Sistemas Microcontroladores
CARLOS ALBERTO COUTINHO CORDEIRO	- Graduado em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
DINIZ RAMOS DE LIMA JÚNIOR	- Graduado em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento da Manutenção • Processo de Usinagem
ELSON MIRANDA SILVA	- Graduado em Engenharia mecânica - Doutorado em engenharia mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrohidráulica e Eletropneumática • Controladores lógicos programáveis • Planejamento e manutenção
FÁBIO JOSÉ CARVALHO FRANÇA	- Graduado em Engenharia Mecânica - Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho mecânico • Processo de Usinagem • Ciência dos Materiais
FABÍOLA NASCIMENTO DOS SANTOS PAES	- Especialização em Ensino-aprendizagem em Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática Aplicada
FELIPE VILAR DA SILVA	- Graduado em Engenharia Mecânica - Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • CAD • Tecnologia Mecânica • Comando Numérico Computadorizado • Instrumentação e Controle de Processos
FERNANDA CELI DE ARAÚJO TENÓRIO	- Mestre em Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia
FLÁVIA KAROLINA LIMA DUARTE BARBOSA	- Especialista em Língua Espanhola, Literaturas e Culturas Espanhola e Hispano-americana.	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Espanhola
FLÁVIO DE SÁ CAVALCANTI ALBUQUERQUE NETO	- Licenciado e Mestre em História	<ul style="list-style-type: none"> • História
FLÁVIO BEZERRA DE OLIVEIRA	- Especialista em Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none"> • Português

	da Teoria à Prática	
HÉRCULES SANTIAGO SILVA	- Licenciado e Mestre em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
IGOR CAVALCANTI DA SILVEIRA	- Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • CAD • Tecnologia Mecânica • Comando Numérico Computadorizado • Instrumentação e Controle de Processos
JOSÉ ALCI SILVA LEMOS JÚNIOR	- Licenciado em Matemática - Especialista em Matemática Aplicada	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática
KENJI CHUNG SALDANHA	- Licenciado em Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática
LÉO SERGIO PIMENTEL FRANÇA	- Graduado em engenharia Elétrica Eletrotécnica - Especialização em Gestão em Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Eletrotécnica 1 • Fundamentos de eletrotécnica 2 • Análise de circuitos elétricos 1 • Análise de circuitos elétricos 2 • Automação de máquinas industriais
LUCIANO DE SOUZA CABRAL	- Bacharel em Sistemas de Informação - Mestre em Ciências da Computação	<ul style="list-style-type: none"> • Informática básica • Linguagem de Programação
MARCIO COUCEIRO SARAIVA DE MELO	-Mestre em Engenharia Civil e Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Eletrotécnica • Análise de Circuitos Elétricos • Automação de Máquinas Industriais
MARCELO VIEIRA BEZERRA	- Licenciado em Ciências Biológicas - Especialista em Análises Clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia
MARCUS VINICIUS DUARTE DOS SANTOS	- Mestre em Engenharia Elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrônica Digital • Eletrônica de Potência • Manufatura Auxiliada por computador
MARIANA SCUSSEL ZANATTA	- Mestre em Sociologia	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia

MÁRIO ROBERTO SALGADO BENNING	- Especialista no Ensino de Geografia - Mestre em Geografia	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia
NIÉDSON JOSÉ DA SILVA	- Graduado em Engenharia Mecânica com ênfase em Tecnologia em Petróleo e Gás - Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecânica Geral • Resistência dos Materiais • Elementos de Máquinas • Metrologia
PAULO DAVID MARTINS PEREIRA	- Especialista em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
RAFAEL AUGUSTO DA SILVA ALVES	- Licenciatura do curso de Desenho e Plástica	<ul style="list-style-type: none"> • Artes
RICARDO HENRIQUE DE LIRA SILVA	- Graduado em Engenharia de Materiais - Mestre em Engenharia de Mecatrônica.	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene e Segurança no trabalho
RODRIGO FERNANDES PINTO	- Bacharel em Direito - Licenciado em Letras - Especialista em Língua e Literatura Inglesa	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Inglesa
VILMA CANAZART DOS SANTOS	- Bacharel e Licenciada em Educação Física - Mestre em Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física

8.2 Assistentes técnicos e administrativos

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	CARGO
ANA DENISE FERRAZ DA ROSA SÁ	Psicologia	Psicóloga
CINTIA VALERIA BATISTA PEREIRA	Licenciatura em Pedagogia	Pedagoga
CLEDSON AMORIM DE SOUZA SILVA	Graduação em Administração	Assistente em Administração
JONATHAN SOARES DE MELO	Engenharia Civil (cursando)	Auxiliar Administrativo
JOSIEL SOBRAL DE SOUZA	Técnico em Mecânica	Técnico em Mecânica
MARIA APARECIDA ATAÍDE SILVA	Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração
MOISÉS BATISTA DA SILVA JÚNIOR	Administração (cursando)	Assistente em Administração
PAULO ANDRÉ LIRA DE CARVALHO	Licenciatura em História	Técnico em Assuntos Educacionais
RAUL CESAR DE MELO	Biblioteconomia	Bibliotecário
ROBERTA MORAES MONTEIRO BEZERRA	Ciências da Computação	Auxiliar em Administração

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso Técnico de nível médio em Edificações e da realização e aprovação do estágio supervisionado, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico de Nível Médio em Mecatrônica.HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**

<i>Técnico em Mecatrônica</i>	³ P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8 + Estágio	4.092h/r
-------------------------------	--	----------

10. ANEXOS

I Ementas

I Período

	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FÍSICA I	3	1	04	72	54	1º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, entender o movimento em seu aspecto relativo, escalar e vetorial, estabelecendo comparações, fazendo medidas e projeções de movimentos a partir de um referencial adotado.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Representação e comunicação (RC)

1. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
2. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
3. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
4. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
5. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados na área de Mecatrônica.

Investigação e compreensão (IC)

1. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar.
2. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
3. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
4. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
5. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
6. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico, em especial da área de Mecatrônica.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

1. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico, em especial àquele relacionado a área de Mecatrônica.
3. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
4. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
5. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
6. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas; Apresentação de contexto histórico onde o conhecimento se desenvolveu; Abordagem de situações-problema e mediação

nos processos de medidas, testagens e hipóteses; Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem. Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem; Utilização de kit de robótica educacional no auxílio da aprendizagem.

AVALIAÇÃO

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo “prova escrita” ou “prova oral”.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Cinemática	
01. Introdução à Física	04
02. Teoria dos Erros – Notação Científica – Algarismos Significativos – Ordem de Grandeza – Arredondamentos	06
03. Conceitos Básicos da Cinemática Escalar	06
04. Movimento Uniforme	08
05. Movimento Uniformemente Variado	08
06. Queda Livre e Lançamento Vertical	04
07. Vetores	10
08. Conceitos Básicos de Cinemática Vetorial	10
09. Cinemática em Coordenada Angular	08
10. Composição de Movimentos	04
11. Lançamento de Projétil	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 1. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 1, 1 ed. 2001.
TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 1b. 1985.
PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – movimento, força, astronomia. 1.ed.São Paulo: FTD, v.1. 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

CARIMBO / ASSINATURA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química I			3	54	40,5	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

1. Conceitos básicos em química (Matéria, energia, elementos, substâncias, misturas e outros pertinentes).
2. Estrutura atômica (Nível eletrônico e nível núcleo atômico – radioatividade).
3. Classificação periódica dos elementos (Grupos, caracterizações, propriedades periódicas e aperiódicas)
4. Química Descritiva (Principais elementos representativos (blocos “s” e “p”) e alguns de transição (blocos “d” e “f”).
5. Ligações Químicas (Definição, tipos, conseqüências, NOX – conceito, regras e aplicações)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conceituar os principais tópicos básicos de química e estrutura atômica em nível eletrônico e nuclear; Explicar a classificação periódica; Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica e estudar alguns elementos químicos importantes para a química cotidiana; Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as ligações químicas, o fenômeno da hibridização e os conceitos decorrentes dessas interações químicas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Conceitos básicos em química	06
2. Estrutura atômica	15
3. Classificação periódica dos elementos	12
4. Química Descritiva	06
5. Ligações Químicas	15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V. 1

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.1

Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 1º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol.1

Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V. 1

Usberco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.

Weller, M.; Overton, T.; Rourke, J.; Amstrong, F. **Química Inorgânica**. 6.ed., Ed. Bookman, Porto Alegre, 2017.

Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.1

Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.2

Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley. **Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 9ª Edição norte-americana**, Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015.

Vogel, Arthur I. **Análise Química Quantitativa**, 6. ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Automação
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA I			4	72	54	I

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Processo de Comunicação. Introdução à Literatura: texto literário, gêneros literários e recursos estilísticos. Estilo de época: Quinhentismo. Acentuação e Ortografia. Semântica. Morfologia: estrutura e formação das palavras.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;
- Buscar refletir sobre o modo de funcionamento da linguagem escrita e sua maior ou menor proximidade com a linguagem oral;
- Treinar a leitura como uma espécie de reescrita dos textos, na medida em que confronta valores e perspectivas.
- Oportunizar a identificação da linguagem do grupo procurando envolver a comunidade em geral, sua história e costumes.
- Reconhecer os diferentes gêneros literários e suas manifestações: poesia, conto, romance, novela, fábula, lenda, canção, cordel, peça teatral, sermão, carta, discurso, dentre outros.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de

aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Processo de Comunicação	04
2. Procedimentos de Leitura : (pressupostos, implícitos, pistas textuais e ambiguidade)	06
Variedades Linguísticas	02
Variedades Linguísticas : (funções da linguagem)	04
Função da Literatura	02
3. Plurissignificação de Texto Literário	02
4. Efeitos de Sentido : recursos estilísticos direcionados para textos selecionados	04
5. Convenção Ortográfica	04
6. Acentos Diacríticos na Escrita	02
7. Produção Textual : O discurso narrativo	04
8. Gêneros Literários	04
Estilos de Época: Noções da 1ª e 2ª Épocas Medievais (Classicismo)	04
Conceito Semânticos Aplicados: a articulação textual (intertextualidade, coesão e coerência, os nós linguísticos)	06
9. Semântica : (sinonímia, antonímia, hiponímia e hiperonímia)	
10. Estilos de Época: Barroco	04
Morfologia (I) : A estrutura interna das palavras	
Morfologia (II): Formação de palavras	06
Os processos derivacionais.	06
	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto:** Interlocução e Gêneros. São Paulo: Moderna.
CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática:** interação, texto e reflexão. São Paulo: Moderna, 2002.
FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa.** 10ª ed. São Paulo: Saraiva.
PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

- OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA I	4	0	4	72	54	I

Pré-requisitos		Co Requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Números Reais; Funções; Complementos de Funções; Função Afim; Função Quadrática.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Caracterizar conjuntos (vazio, unitário, finito e infinito);
- Realizar operações com conjuntos (união, interseção, diferença e complementar);
- Distinguir os elementos que caracterizam os conjuntos de números Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais a fim de podê-los representar na Reta Real;
- Identificar e determinar intervalos numéricos, bem como operacionalizar com eles;
- Identificar as relações binárias que caracterizam funções, sendo possível a determinação dos domínios, contradomínios, imagens e gráficos;
- Identificar as funções identidade, linear e afim, sendo possível a determinação de sinais, raízes, coeficientes lineares e angulares, com seus respectivos gráficos, de forma a contribuir para a resolução de problemas;
- Identificar as funções quadráticas, sendo possível a determinação de sinais, raízes, concavidade, pontos de máximos e mínimos, intervalo de crescimento e decrescimento e seus respectivos gráficos, de forma a contribuir para a resolução de problemas;
- Resolver inequações do 1º e 2º grau;
- Reconhecer funções bijetoras, injetoras, sobrejetoras, pares e ímpares;
- Lidar com situações que envolvam funções inversas e compostas.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da

aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. CONJUNTOS Características principais; formas de representação; definição de subconjunto; estudo das relações de Inclusão, Interseção, Diferença e Conjunto Complementar; Problemas Envolvendo Conjuntos.	12
2. NÚMEROS REAIS Caracterização dos Conjuntos de Números Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais; Definição do Conjunto dos Números Reais; Representação na Reta Real; Definição de Intervalo; Operacionalização de Intervalos.	10
3. FUNÇÕES Noção de Funções; Identificação das Partes das Funções (Domínio, Contradomínio, Imagem e Lei de Formação); Valor Numérico de Funções; Noções Básicas sobre Plano Cartesiano; Construções de Gráficos; Conceitualização de Sinal da Função, Crescimento, Decrescimento, Máximos, Mínimos e Simetrias; Função Bijetora, Injetora, Sebrejetora; Paridade; Composição; Inversão.	20
4. FUNÇÃO AFIM Definição; Caracterização de Funções Lineares e Constantes; Relação entre Funções Lineares e Proporcionalidade; Coeficientes e Raízes; Estudo e Construção de gráficos; Equações e Inequações; Inequações Produto e Quociente.	14
5. FUNÇÃO QUADRÁTICA Definição; Coeficientes, Vértice e Raízes; Estudo e Construção de Gráficos; Equações e Inequações do 2º grau.	16

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

CARIMBO / ASSINATURA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Linguagem, Códigos e suas Tecnologias / Língua Inglesa
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua inglesa I	2			36	27	

Pré-requisitos		Correquisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

A importância do inglês no mundo globalizado. Formas e funções comunicativas básicas em inglês, de acordo com a faixa etária. A estrutura básica da língua inglesa. Habilidades para a compreensão e produção de texto orais e escritos. Reflexão sobre os temas transversais referentes aos assuntos trabalhados nas unidades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ler e interpretar textos autênticos/semiautênticos, de tipos e gêneros variados, em inglês;
Aplicar as estruturas básicas da língua inglesa para produzir breves textos em inglês;
Usar eficientemente ferramentas de aprendizagem, desde o dicionário até o computador;
Estabelecer relações entre frases através de elementos de coesão gramatical e lexical e de estratégias de leitura;
Perceber a funcionalidade das estruturas linguísticas e aplicá-las em situações reais de interação social.

METODOLOGIA

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Levar-se-á em conta se o estudante pode entender expressões simples do cotidiano; em alguns casos, pode entender o contexto de uma conversa; pergunta e responde questões de informação; lê histórias ou informações simplificadas; reconhece a aplicação de algumas estruturas gramaticais; escreve frases simples, além dos elementos usuais de avaliação (provas, testes, *reviews*, produção escrita etc.).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Introducing people and yourself How old are you? etc. Review of numbers	02
2. Placement test	02
3. Prediction Verb to be (formas afirmativa, interrogativa e negativa) Respostas curtas e longas Contrações das formas	04
4. Possessive Whose (caso genitivo) Pronomes possessivos e adjetivos possessivos	05
5. Adjectives com BE e HAVE Descrição de pessoas e objetivos	04
6. Demonstrative adjectives (this / these, that / those) How much e how big com o verb to be	05
7. Verb to be How many/much/little/few How big? How much?	04
8. Pronomes possessivos e adjetivos	04
9. Presente simple – forma afirmativa Conjugação de verbo Exceções	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACEVEDO, Ana; DUFF, Marisol. (2004). *Grand slam combo*. São Paulo: Longman.
 SOUZA, Luiz Otávio de Barros. (2007). *Teen style 1: special edition*. São Paulo: Longman.
 LONGMAN. (2008). *Dicionário escolar inglês-português/português-inglês para estudantes brasileiros*. 2. ed. São Paulo: Pearson/Longman.
 _____. *Gramática escolar da língua inglesa*. (2007). São Paulo: Pearson/Longman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. (1993) *Make or do? etc.: resolvendo dificuldades*. São Paulo: Ática.
 MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. (1989) *Dicionário inglês-português/português-inglês*. São Paulo: Melhoramentos.
 PREJCHER, E. *et al.* (2002) *Inglês básico: leitura e interpretação*. São Paulo: Moderna.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal.
 TORRES, Nelson. (1993) *Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado*. São Paulo: Saraiva.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS**

CURSO: Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Segurança
Forma de Articulação com o Ensino Médio Curso Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História I			2	36	27	1º
Pré-requisitos				Co-Requisitos			

EMENTA

Os conceitos básicos da História e da Historiografia; O mundo antigo oriental: aspectos culturais e suas sociedades; O mundo antigo ocidental: a cultura grega e seus legados na formação do Ocidente.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar as especificidades científicas da História e suas articulações com outras ciências humanas e sociais, como o Direito, a Antropologia e a Sociologia.
- Verificar a importância das ciências auxiliares da História, como a Paleografia, a Diplomática e a Arqueologia no trabalho com as fontes históricas.
- Entender a História como um processo eminentemente humano e que todos os aspectos da vida social, econômica, política e cultural do homem tem sua historicidade.
- Reconhecer as implicações dos conceitos de Eurocentrismo, Etnocentrismo e Relativismo Cultural para o entendimento do processo histórico.
- Repensar os tradicionais conceitos de Pré-História e História.
- Estudar o período conhecido como Pré-História, tendo como base os conhecimentos da Arqueologia.
- Identificar as bases dos conceitos de modo de produção, modo de produção asiático e modo de produção escravista no surgimento das primeiras civilizações.
- Identificar as principais características econômicas e políticas dos Genos e o posterior processo de formação da propriedade privada e a desagregação das comunidades gentílicas.
- Descrever os principais aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais das sociedades da Antiguidade Oriental: Egípcios, Mesopotâmicos, Fenícios, Persas e Hebreus
- Analisar criticamente os pontos fundamentais dos conceitos de Estado, Política e Democracia relacionando a Antiguidade Oriental e a Antiguidade Ocidental (Clássica) às questões da atualidade.
- Relacionar as Reformas políticas atenienses à necessidade de contenção dos seus conflitos sociais.
- Utilizar corretamente o conceito de Tirania, Ditadura, Democracia, Ostracismo.
- Identificar, analisar e interpretar as causas do enfraquecimento interno da Hélade.
- Entender a importância da guerra e da escravidão para a sociedade grega antiga.
- Analisar a importância da cultura e da filosofia grega para a estruturação do pensamento ocidental.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurissensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferação” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Introdução ao Estudo da História e seus principais conceitos: História, Tempo, Historiografia, Memória, Fonte Histórica, Interdisciplinaridade.	02
2. A Pré-História: Conceitos, Teorias da Evolução Biológica do Homem, Fases e suas características.	
3. O(s) conceito(s) de Civilização.	04
4. Antiguidade Oriental.	
• Caracterização geral, principais povos, aspectos geográficos, sociais, políticos, econômicos e culturais.	02
• A formação das primeiras sociedades	
• A Mesopotâmia.	
• O Egito Antigo.	14
• Hebreus, Fenícios e Persas.	
5. Antiguidade Clássica.	
• Grécia Antiga: características; povoamento; periodização.	
• Aspectos socioeconômicos, políticos e a produção cultural.	
• Helenismo: fusão das culturas grega e oriental.	14
• Mitologia x Filosofia: diferentes explicações para os fenômenos naturais e humanos.	
• A Filosofia grega e o seu legado para o Ocidente	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARRUDA, José Jobson de A. & PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 1999. (Livro Didático)

BLANC, Marcel. **Os Herdeiros de Darwin**. São Paulo: Editora Scritta, 1994.

BULFINCH, Thomas. **Mitologia**. Números 1, 2 e 3. História Viva - Mitologia, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A Cidade-Estado Antiga**. São Paulo: Ática, 1987.

COVRE, Maria de Lourdes M. **O Que é Cidadania**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2003.

FLORENZANO, Maria Beatriz. **O Mundo Antigo: economia e sociedade**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

HOMERO. **Iliada (em verso)**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

_____. **Odisséia (em versos)**. Rio de Janeiro: Ediouro, s/d.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia I			2	36	27	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Os fundamentos da ciência geográfica, noções de Cartografia, compreender a dinâmica da litosfera, fundamentos da climatologia e a elementos da climatologia e as características dos biomas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Entender as especificidades da Geografia e seus conceitos chaves.
Compreender os elementos básicos da cartografia.
Diferenciar tempo geológico de tempo histórico.
Estudar a dinâmica da litosfera.
Aprender os mecanismos que regulam a dinâmica da atmosfera.
Diferenciar os biomas que existem no planeta.
Analisar a dinâmica da hidrosfera.
Compreender o conceito de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeto e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

l) 1. O Objeto da Geografia e seus conceitos chaves.	04
m) 2. A Cartografia e seus elementos básicos: Orientação e localização. Temas, legendas e escalas.	06

Projeções.	
3. A Litosfera:	06
• Formação do Planeta e sua estrutura interna.	
• Rochas e Minerais	
• Agentes do relevo.	
• Solo, tipos e manejo.	
4. A Atmosfera:	08
• Movimentos da Terra.	
• Estrutura da Atmosfera.	
• Elementos formadores do clima.	
• Elementos modificadores do clima.	
5. Os Biomas:	04
O conceito de biodiversidade.	
Elementos básicos da fitogeografia	
Os principais biomas mundiais.	
6. Hidrosfera:	04
1. Ciclo da água.	
2. As águas continentais.	
3. Os oceanos e marés.	
4. Ciclo das marés e das correntes marítimas	
7. Impactos Humanos no Ambiente.	04
7. Os problemas ambientais nas diversas escalas: global, regional e local.	
8. O conceito de sustentabilidade.	
9. As principais catástrofes ambientais.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & BARBOSA, Tércio. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed. Ática, 2010.

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo, Ed Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia Mundo em Transição**. São Paulo, Ed Ática, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. **O Espaço Natural e Sócio Econômico**. São Paulo, Ed Moderna, 2009.

TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. **Geografia Conexões**. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011

VESENTINI, José William. **Geografia o Mundo em Transição**. São Paulo, Ed ática, 2009.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
	PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	CONTROLES E PROCESSOS INDUSTRIAIS
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
	2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FILOSOFIA	1	1	02	36	27	I

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Proporcionar ao estudante uma compreensão das principais temáticas abordadas pelo estudo sistemático da história da filosofia, contribuindo para uma reflexão e postura crítico questionadora diante da realidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreensão e contextualização de conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem quanto no âmbito de sua relação com os diversos aspectos sociais, históricos, culturais e no horizonte da sociedade científico-tecnológica.
 Articulação de conhecimentos filosóficos, de modo discursivo, entre as ciências naturais e humanas, nas artes e demais produções culturais.
 Compreensão das transformações técnicas e tecnológicas e seus impactos nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
 Confronto de proposições a partir de situações históricas diferenciadas no tempo e no espaço e indagação sobre processos de transformações políticas, econômicas e sociais.

METODOLOGIA

Leitura e discussão de textos de caráter filosófico;
 Aulas expositivas e dialógicas;
 Utilização de recursos audiovisuais;
 Documentários e/ou curta/longa metragem acompanhados de debates como recurso pedagógico de conceitos e temas filosóficos;
 Pesquisas complementares/seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação diagnóstica oral realizada em cada aula;
 Exercícios dissertativos;
 Participação nas aulas e resolução de atividades propostas e/ou seminários;
 Verificação de Aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Filosofia: origem, legado; A Filosofia como atividade crítica e como estudo conceptual; A importância da Filosofia – natureza, conhecimento e ciência;	12
--	----

Teoria do Conhecimento na antiguidade clássica, idade média e moderna;	12
Conhecimento Científico X Conhecimento Tecnológico; Os avanços e mitos da tecnologia; O papel da tecnologia no destino do homem.	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012.
 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda ; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
 _____. *Temas de Filosofia*. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.
 CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2004.
 MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Procópio (trad.); MARCONDES, Danilo (revisão). *Café Philo: as grandes indagações da filosofia*. [editado por] Le Nouvel Observateur. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
 CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.
 CHAUÍ, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
 COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 1996.
 GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Schwarcz Ltda, 1997.
 JERPHAGNON, Lucien. *História das Grandes Filosofias*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
 MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
 REALE, Miguel. *Introdução à filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2002.
 REZENDE, Antônio. *Curso de Filosofia: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Segurança
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA I			2	36	27	1º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Concepção de Educação Física; Especificidades do componente curricular; Jogos cooperativos e competitivos: o coletivo e o individual; Capoeira: história, movimentos, instrumentos, tipos de capoeira e o maculelê: Atividade rítmica e percussão corporal; Ginástica Rítmica, Artística e Geral; Conhecimentos básicos de anatomia; Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceitos na Educação Física quanto às atividades rítmicas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

9. Compreender as diferentes abordagens da Educação Física e seu contexto histórico;
10. Identificar e reconhecer a importância da Educação Física no ambiente escolar;
11. Reconhecer as manifestações corporais e sua importância cultural;
12. Reconhecer a importância da aquisição e manutenção de uma boa postura estática e dinâmica;
13. Compreender as consequências dos hábitos posturais cotidianos inadequados à saúde;
14. Conhecer o processo histórico da capoeira;
15. Reconhecer os dois tipos de capoeira e seus toques;
16. Identificar e analisar os movimentos da capoeira e seus significados;
17. Perceber o ritmo do próprio corpo, a partir da apropriação de informações pelos órgãos dos sentidos e da expressão corporal;
18. Reconhecer a importância do ritmo no esporte, na luta, na ginástica e na dança;
19. Identificar o ritmo vital e perceber o ritmo como organização expressiva de movimento;
20. Perceber noções de tempo e acentos rítmicos nas manifestações da cultura de movimento;
21. Identificar o ritmo dos movimentos baseados em compassos binários, ternários e quaternários;
22. Relacionar os diferentes compassos ao ritmo de algumas músicas e danças;
23. Diferenciar ginástica artística (GA), ginástica rítmica (GR) e ginástica geral (GG);
24. Identificar e nomear gestos e movimentos da GA e da GR, associando-os aos exercícios e aparelhos utilizados durante as provas;
25. Reconhecer a importância de condutas colaborativas na execução dos movimentos da GA e da GR;
26. Realizar algumas sequências de movimentos na GA e na GR;
27. Identificar e reconhecer movimentos presentes em diferentes manifestações da cultura de movimento para atribuir significado à GG; perceber e criar movimentos conforme desejos, interesses, necessidades e características de cada grupo, utilizando materiais alternativos;
28. Conhecer e compreender as estruturas e o funcionamento do corpo humano, suas limitações e possibilidades.
29. Analisar o corpo a partir das diferenças de gênero, compreendendo a diferença não como falta ou falha individual;
30. Selecionar estilos e formas de comunicar-se, expressar-se de uma forma eficaz e ética;
31. Compreender o funcionamento do organismo humano, suas limitações e possibilidades, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas;
32. Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura de movimento do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
33. Participar de atividades corporais, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, reconhecendo e respeitando características físicas e de desempenho de si próprio e dos outros, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais e possibilidades de se movimentar.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1 – Concepção de Educação Física e suas abordagens:	
10. Desenvolvimentista	
11. Construtivista	
12. Crítico-social	
13. Emancipatória	
14. Cultural	
2 – Especificidades da Educação Física	03
• As manifestações corporais (jogo, luta, atividade rítmica, ginástica, esporte)	
• A abordagem cultural e os elementos constituintes	
• Importância da Educação Física no ambiente escolar e sua história	02
3 – Jogos cooperativos e competitivos: o coletivo e o individual	04
4 – Capoeira:	10
• Processo histórico	
• Os movimentos característicos da capoeira e as músicas	
• Os instrumentos presentes na roda de capoeira e a dinâmica de uma roda	
• Capoeira angola e capoeira regional: textos e contextos	
• O maculelê: dança e jogo	10
5 – Atividade rítmica:	
• Conceito de ritmo	
• O ritmo na dança, na ginástica, na luta e no esporte	
• Trabalhando a consciência e expressão corporal	
• Percussão corporal	
• A Ginástica rítmica, artística e a geral	06
6 – Conhecendo melhor o corpo	
• Conhecimentos básicos da estrutura corporal	
• Sistema locomotor (ossos, articulações e músculos)	
• Sistema cardiorrespiratório	
• Hábitos posturais e atitudes corporais	01
7 – Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceitos na Educação Física quanto às atividades rítmicas	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARTAXO, Inês. **Ritmo e movimento**. Guarulhos, SP: Phorte Editora, 2003.

AYOUB, E. **Ginástica geral e educação física escolar**. Campinas: ed. Da Unicamp, 2003.

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROCHADO, F. A., BROCHADO, M. V. **Fundamentos de Ginástica Artística e de Trampolins**. São Paulo: Nova Guanabara, 2005.

BRUNHS, Heloisa T. **O Corpo parceiro e o Corpo Adversário**. Campinas: Papyrus, 1989.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: A História que não se conta**. Campinas: Papyrus, 1988. 225p.

DAOLIO, Jocimar. **Educação Física e o conceito de cultura**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. (Coleção polêmicas do nosso tempo)

_____. **Cultura: educação física e futebol**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997. 136p. (Coleção Livro-texto)

_____. **Da Cultura do Corpo**. Campinas, SP: Papyrus, 9.ed., 1995. 104p. (Coleção Corpo e Motricidade)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO




INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
--	----------------------

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
----------------------	--

Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
--	--

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina | <input type="checkbox"/> Prática Profissional |
| <input type="checkbox"/> TCC | <input type="checkbox"/> Estágio |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

- | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO | <input type="checkbox"/> ELETIVO | <input type="checkbox"/> OPTATIVO |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia I			3	54	40,5	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Características gerais dos seres vivos, Teorias sobre a origem da vida, Composição química dos sistemas biológicos, Estudo da célula (processos energéticos e reprodutivos).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrição de processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.
 Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
 Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
 Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.
 Relação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
 Estabelecimento de relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
 Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
 Formulação de questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.
 Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
 Relação do conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
 Explicação do ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
 A preservação e à implementação da saúde
 Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizadas provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

n)	Introdução à Biologia	01
o)	Origem da vida	02
p)	Níveis de organização	02
q)	Características dos seres vivos	04
r)	Bioquímica celular	08
s)	Microscopia	02
t)	Estrutura celular	

9.	Membrana	04
10.	Citoplasma	06
11.	Organelas	06
u)	Metabolismo celular	06
v)	O núcleo e a síntese de proteínas	06
w)	Divisão celular	
	• Mitose	03
	• Meiose	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUILAR, João Batista. **Biologia, 1ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo :Edições SM, 2009. – (Coleção ser protagonista)

LOPES, Sônia. **Biologia : volume 1** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 1** / César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEWANDSZNAJDER, Fernando e CAPOZZOLI, Ulisses. ORIGEM E HISTÓRIA DA VIDA. 12º ed; 2º imp; São Paulo; Ática; 2005; 48p

SALEM, Sônia. ÁGUA. São Paulo; 2006; 64p

GEWANDSZNAJDER, Fernando. NUTRIÇÃO. São Paulo; 2005.

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo:Moderna,2004. Volume 1.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	ARTE I			2	36	27	I

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Estudo, análise, compreensão e realização de produtos artísticos. Leitura de imagem. História da Arte da Pré-história ao Impressionismo

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Competência:

- Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

Habilidades:

- (EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.
- (EM13LGG302) Compreender e posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.
- (EM13LGG304) Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética.

Competência:

- Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

Habilidades:

- (EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico e da cultura corporal de movimento de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de disputa por legitimidade.
- (EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.
- (EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos criativos que integrem diferentes linguagens artísticas e referências estéticas e culturais, recorrendo a conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.
- (EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas e da cultura corporal do movimento às diferentes dimensões da vida social, cultural, política, histórica e econômica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas, práticas e de campo; uso de recursos tecnológicos tais como o projetores, vídeos e textos, ambiente virtual do google sala de aula, câmera fotográfica. Realização de produções artísticas com uso de materiais diversos.

AVALIAÇÃO

Processual, diagnóstica, estabelecendo relações entre o conhecimento prévio e as informações disponibilizadas antes, durante e no final da aula. Com isso, perceber se os estudantes assimilaram conteúdos iniciais para avançar na sequência didática

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
• O que é Arte? Ou melhor, quando há Arte?	02
• Estética e as dimensões da Arte;	04
• Elementos da linguagem visual;	02
• Imagem em movimento e persistência retiniana;	02
• Métodos de leitura de imagens;	02
• Propriedades do som, ritmo, melodia e textura;	02
• Consciência corporal;	02
• Elementos da linguagem teatral;	02
• História da Arte: da Pré-história ao Impressionismo.	18

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTON, Katia. **Temas da arte contemporânea**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2010.
DUARTE JÚNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** São Paulo: Editora Papirus, 1983.
ECO, Umberto. **História da Beleza**. São Paulo: Record, 2004.
BARILLI, Renato. **Curso de Estética**. Lisboa: Ed. Estampa, 1994.
DE FUSCO, Renato. **História da Arte Contemporânea**. 1 ed. Lisboa: Ed. Presença, 1988
FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 28.ed. Rio de Janeiro: Graal, 2010.
DELEUZE, G e GUATTERI, F. **O que é filosofia?** 2ed. São Paulo: Editora34, 1993
GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 688 p.
AUMONT, J. **A imagem**. 1.ed. Campinas: Papirus, 1993. 317 p.
MEIRA, Marly Ribeiro. **Filosofia da criação**: reflexões sobre o sentido do sensível. Porto Alegre: Editora Mediação, 2007.
PEDROSA, Sebastião Gomes (org.). **O Artista contemporâneo pernambucano e o ensino da arte**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONDIA, Jorge Larrosa. **Notas Sobre a Experiência e o Saber de Experiência**. Revista Brasileira de Educação, Nº 19. Unicamp, Campinas, 2002.
DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
EDWARDS, Betty. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. São Paulo: Ed. Tecnoprint, 1984.
PEDROSA, Israel, 1926-. **Da cor a cor inexistente**. Rio de Janeiro: Leo Christiano Editorial, c1977. 219p
PEREGRINO, Yara Rosas (Coord.). **Da camiseta ao museu**: o ensino das artes na democratização da cultura. João Pessoa: Editora Universitária, UFPB, 1995.
DELEUZE, Gilles. **O ato de Criação**. IN: Folha de São Paulo, Caderno Mais!, 27 de junho de 1999.
HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: transformando fragmentos em nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007
MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (Org.). **Processos e Práticas de Pesquisa em Cultura Visual**. Santa Maria: Editora da Ufsm, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS CARUARU

CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Caruaru / 2022

REITORA

Prof^ª. Cláudia Silva Santos

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Prof^ª Roberta Mônica Alves da Silva

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Prof^ª Maria José Amaral

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Prof^ª Edilene Guimarães

PRO REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

André Menezes

PRO REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof^ª Anália Keila Rodrigues Ribeiro

DIRETOR DO *CAMPUS* CARUARU

George Alberto Gaudêncio de Melo

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DO *CAMPUS* CARUARU

José Aldécio Aragão

DIRETORA DE ENSINO DO *CAMPUS* CARUARU

Cintia Valéria Batista Pereira

COORDENADOR DOS CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO CONTROLE E PROCESSOS
INDUSTRIAIS DO *CAMPUS* CARUARU

Prof. Arquimedes José de Araújo Paschoal

ASSESSORIA PEDAGÓGICA DO *CAMPUS* CARUARU

Cintia Valéria Batista Pereira

COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO

ADRIANO RIBEIRO DA COSTA
ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS
CINTIA VALÉRIA BATISTA PEREIRA
ALINE BRANDÃO DE SIQUEIRA
ARQUIMEDES JOSÉ DE ARAÚJO PASCHOAL
JOSÉ ALCI SILVA LEMOS JUNIOR
NIÉDSON JOSÉ DA SILVA

Dados de Identificação da Instituição

CNPJ	10767239/0001-45
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Nome de Fantasia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, No)	Estrada do Alto do Moura, Km 3,8 – Distrito Industrial III CEP 55000 - 000 Caruaru - PE
Telefone/Fax:	(81) 81935709
E-mail de contato:	dg@caruaru.ifpe.edu.br
Site da unidade:	www.ifpe.edu.br
Eixo Tecnológico:	Controle e Processos Industriais

Dados de Identificação do Curso

Denominação	Curso Técnico em Mecatrônica
Forma	Integrado ao Ensino Médio
Eixo tecnológico	Controle e Processos Industriais
Regime de Matrícula	Semestral
Periodicidade Letiva	Semestral
Carga Horária Total do Curso	4092 h/r
Prática Profissional	420 horas/relógio
Número de Semanas Letivas	18
Período de Integralização	Mínimo 04 anos Máximo 08 anos
Turnos	Matutino, Vespertino
Modalidade	Presencial
Número de vagas por turno	40
Início do Curso	2012.2
Certificação Final	Técnico em Mecatrônica

Habilitação: Técnico em Mecatrônica
Carga Horária Total: 4.092 horas/relógio
Prática Profissional: 420 horas/relógio
Período I Carga Horária: 405 horas/relógio
Período II Carga Horária: 405 horas/relógio
Período III Carga Horária: 486 horas/relógio
Período IV Carga Horária: 486 horas/relógio
Período V Carga Horária: 472,5 horas/relógio
Período VI Carga Horária: 459 horas/relógio
Período VII Carga Horária: 472,5 horas/relógio
Período VIII Carga Horária: 486 horas/relógio

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO	07
1.1 Justificativa	07
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo Geral.....	10
1.2.2 Objetivos Específico.....	10
2. REQUISITOS DE ACESSO	11
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	11
3.1 Competências Gerais da Parte Comum.....	11
3.2 Competências Gerais da Parte Técnica	12
3.3 Possibilidades de atuação.....	12
3.3 Fundamentação Legal	13
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
4.1 Estrutura Curricular	14
4.1.1 Fluxograma do Curso.....	15
4.1.2 Matriz Curricular.....	16
4.2 Estratégias Pedagógicas	18
4.3 Prática Profissional	19
5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	19
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	22
6.1 Classificação Final do Estudante	23
6.2 Mecanismos de Superação de dificuldades de aprendizagem.....	24
7. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	25
7.1 Laboratórios	25
7.2 Acervo Bibliográfico.....	27
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO.....	40
8.1 Corpo Docente do Curso.....	40
8.2 Assistentes técnicos e administrativos	44
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	44
ANEXOS	
I. Ementas.....	45
II. Portaria da Comissão para elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecatrônica.....	250
III. Resolução de Aprovação da Matriz Curricular	251
IV. Parecer Pedagógico.....	252

1. Justificativa e Objetivos do Curso

1.1. Justificativa

O Projeto Pedagógico do curso em tela está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores, explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Sobretudo, no conjunto de leis, decretos, pareceres, referenciais e diretrizes curriculares, que normalizam a Educação Profissional e o Ensino Médio Integrado no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis, que tem como pressupostos a formação integral do profissional cidadão.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos e na compreensão da educação como uma prática social. Estes objetivos se materializam na função social do IFPE de promover educação científica, tecnológica e humanística, visando a formação integral do profissional cidadão, competente técnica e eticamente. E, acima de tudo, um cidadão comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O curso Técnico em Mecatrônica está inserido no Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, do *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. Esse referencial traz em seu bojo uma abordagem generalista, que conduz o Técnico em Mecatrônica a um vasto campo de atuação dentro do cenário das tecnologias da Mecânica, da Eletrônica e da Informação.

Historicamente, a atividade industrial tem sido uma grande absorvedora de mão de obra qualificada. O advento da crescente automação e sofisticação dos processos de fabricação tem, por um lado, diminuído a ocupação da mão de obra sem qualificação, cujo foco produtivo está na repetição rápida e eficiente de tarefas preconcebidas. Por outro lado, essa crescente automação e sofisticação dos processos de fabricação, cada vez mais, necessitam de condutores de processos bem qualificados e com habilidades e competências relacionadas à gestão, empreendedorismo, concepção e qualidade.

Obviamente, é importante informar que o parque industrial do nosso Estado é sólido, mas variado, sendo formado por algumas indústrias de cerâmica, metalúrgicas, de mineradoras, de granito e gesso, beneficiadoras de alimentos, fabricantes de produtos de plástico, indústrias químicas, sucroalcooleiras, alimentícias, dentre outras. Esse parque vem crescendo ainda mais,

devido ao complexo industrial portuário de SUAPE, que oferece infraestrutura adequada às empresas que ali se instalam e contam, ainda, com incentivos fiscais, oferecidos pelos governos estadual e municipal, com o objetivo de estimular a geração de empregos e incrementar a economia regional.

Criado em 1857, o município de Caruaru é considerado a capital do Agreste, por ser o maior centro metropolitano desta região, dispondo de serviços e utilidades que só são encontrados na capital do Estado – Recife. Isso faz com que a população dos municípios circunvizinhos, de modo geral, se desloque para esta cidade.

Atualmente, o setor de construção civil participa com aproximadamente 20% do PIB industrial pernambucano e com 35% do total de empregos gerados em todo o Estado, destacando-se, ainda, pelo seu papel social, pelo suporte à todas as demais atividades industriais, por meio da montagem de unidades produtivas, materialização da infraestrutura para o desenvolvimento urbano, construção de estradas, ferrovias, obras de saneamento, linhas de transmissão de energia, construção de escolas, hospitais e habitações, entre outros.

Diante, do exposto, justifica-se a proposta de implementação do Curso Técnico Integrado em Mecatrônica nas instalações do IFPE - *Campus* Caruaru, sobretudo, ao se considerar que Mecatrônica integra as áreas de eletrônica; eletricidade; mecânica; matemática; computação; planejamento; operação; manutenção; proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas, cujas competências vem sendo muito requisitadas no processo dos sistemas mecatrônicos.

A ampliação do Distrito Industrial de Caruaru é outro ponto que merece destaque em relação ao desenvolvimento econômico da Região do Agreste. Em 2009, a Secretaria de Desenvolvimento Econômico por meio da Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco - AD-Diper, fechou convênio com a Prefeitura de Caruaru para promover a ampliação do Distrito Industrial do município. Para isso, foram garantidos investimentos da ordem de R\$ 3 milhões. A verba possibilitou a ampliação da área do distrito de 220 hectares para 376 hectares.

Com isso, o parque fabril conta com a chegada da Alnor, indústria metalúrgica de origem paulista que produzirá lingotes de cobre, tarugos, perfis e vergalhões de alumínio. Resultado de investimento de R\$ 20 milhões, a planta foi construída no Distrito Industrial de Caruaru - Módulo 3.

O Diretor da Alnor considera Caruaru uma opção interessante e estratégica para a indústria pela facilidade de escoamento da produção – devido à relativa proximidade do Porto de Suape - para recebimento das matérias-primas importadas e para o processo de exportação -

existência de escolas técnicas para formação da mão de obra necessária ao processo produtivo e disponibilidade de terreno, com toda a infraestrutura já instalada. Também contou pontos positivos o futuro fornecimento de gás natural, já assegurado pela Copergás.

Além da Alnor, o condomínio de indústrias também deve abrigar, em breve, a Digimedia, que fabrica CDs, com um investimento de R\$ 164 milhões e a geração de mil empregos diretos, e a Cemil, indústria da área de laticínios, que vai investir R\$ 30 milhões e gerar 200 empregos. Além das citadas, muitas outras indústrias veem em Caruaru um promissor Polo Industrial.

Diante deste resultado incisivo, referente à necessidade de mão de obra, justifica-se a proposta de implementação do Curso Técnico em Mecatrônica nas instalações do IFPE/ Campus Caruaru, sobretudo, ao se considerar que a Mecatrônica integra as áreas de conhecimento em Mecânica, Eletrônica e Controle Inteligente por Computador, cujas competências vem sendo muito requisitadas no processo de fabricação industrial. A formação habilita o técnico para atividades de dimensionamento, instalação e manutenção em máquinas e equipamentos utilizados em processos industriais automatizados.

O Curso proposto atenderá aos anseios do empresariado do Polo Sustentável do Agreste, contribuirá para o desenvolvimento dos Distritos e das indústrias neles instaladas, bem como disponibilizará mão de obra especializada para todo o setor industrial do Estado de Pernambuco. Notadamente, serão, nesse aspecto, atendidos os anseios do ideário coletivo, pois se viabilizará a melhoria da qualidade de vida e a redução das desigualdades sociais obtidas por intermédio da educação e do desenvolvimento econômico.

Sendo assim, aliando-se às exigências legais da LDBEN nº. 9394/96, ao Parecer 16/99, às atribuições do Técnico em Mecatrônica, ao contexto socioeconômico, às necessidades do Estado e, particularmente, de Caruaru, da região circunvizinha, e à estrutura disponível, torna-se inquestionável a necessidade da oferta do Curso Técnico de Nível Integrado em Mecatrônica no IFPE - *campus* Caruaru.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais habilitados para atuar como Técnicos em Mecatrônica, principalmente no setor industrial, desenvolvendo atividades na área de controle e processos industriais atuando na elaboração de projetos, na execução e na instalação de máquinas de equipamentos automatizados e sistemas robotizados.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Formar profissionais capazes de desenvolver atividades relacionadas com a integração de processos mecânicos e eletrônicos, empregando programas de computação no controle da produção de uma fábrica;
- Instruir técnicos para realizar manutenção dos equipamentos utilizados nos processos de automação como, por exemplo, robôs industriais e linhas de produção automatizadas;
- Qualificar profissionais para realizar atividades de montagem, produção e manutenção, sendo capaz de migrar ou interagir com atividades relacionadas à automação mecânica, tomando como base a constante evolução tecnológica, a flexibilidade de acesso ao setor produtivo, as tendências do mercado e o pleno exercício consciente da cidadania;
- Possibilitar uma formação profissional articulada com a necessidade de participação constante em cursos de aperfeiçoamento profissional, mantendo-se apto a permanecer no mercado de trabalho, atendendo às exigências do processo de modernização das empresas instaladas na região;
- Contribuir para o conhecimento da evolução dos meios utilizados na prestação de serviços, desenvolvendo competências necessárias à iniciativa, à liderança, à multifuncionalidade, à capacidade do trabalho em equipe e ao espírito empreendedor.

2. REQUISITOS DE ACESSO

Para integração ao curso Técnico Integrado em Mecatrônica, o candidato deverá **ter concluído o ensino fundamental ou equivalente** e a admissão ocorrerá através de:

- a) exame de seleção aberto, onde os classificados serão matriculados compulsoriamente em todos os componentes curriculares do primeiro período;
- b) transferência de estudantes oriundos de outros Institutos Federais, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por Lei, respeitando-se as competências construídas na unidade de origem e o disposto na Organização Acadêmica Institucional do IFPE.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Mecatrônica atua no projeto, execução e instalação de máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados. Realiza manutenção, medições e testes dessas máquinas, equipamentos e sistemas conforme especificações técnicas. Programa e opera essas máquinas, observando as normas de segurança¹.

Além dos aspectos observados, o curso de Técnico em Mecatrônica está estruturado para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à atuação de profissionais na área industrial.

3.1. Competências Gerais da Parte Comum

O Técnico em Mecatrônica é um profissional com formação humanística, científica e tecnológica, capaz de:

- Utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- Identificar a gênese, a transformação e os múltiplos fatores que interferem na sociedade, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social.
- Conhecer os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria à prática nas diversas áreas do saber.
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e

¹ Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais. MEC, 2009. p. 41.

outros campos dos saber.

- Construir competências para articular e mobilizar valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza de cada área profissional específica.

3.2. Competências Gerais da Parte Técnica

- a) Dimensionar e especificar equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos;
- b) Planejar e realizar manutenção em equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos;
- c) Instalar e operar equipamentos eletromecânicos e eletrônicos de acionamento e automação de processos e sistemas robotizados observando as normas de segurança;
- d) Supervisionar e Gerenciar equipes de trabalho;
- e) Atuar como instrutor em cursos de capacitação e extensão em Mecatrônica e áreas correlatas.

3.3. Possibilidades de Atuação

O Técnico em Mecatrônica estará habilitado para executar e instalar máquinas e equipamentos automatizados e sistemas robotizados. Além de realizar manutenção, medições e testes dessas máquinas, equipamentos e sistemas conforme especificações técnicas e programar e operar essas máquinas, observando as normas de segurança², tendo como campo de atuação:

- Indústria Alimentícia;
- Assistência Técnica;
- Usinas e Destilarias;
- Escritórios de Projetos (consultores);
- Indústria Petroquímica;
- Indústria Automobilística;
- Empresas de Representações;
- Indústria Aeronáutica;
- Indústria Metalmeccânica;
- Indústria Naval;
- Empreendimentos Próprios.

² Conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais. MEC, 2009. p. 41.

3.4. Fundamentação Legal

- Constituição Federal de 1988
- Lei nº9394, de 1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº11.788, de 2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.
- Lei nº11.741, de 2008 – Altera a Lei nº 9.394, de 20/12/1996, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- Lei nº11.645, de 2008 - Altera a Lei nº 9.394, de 20/12/1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº11.161, de 2005 – Dispõe sobre o ensino de língua espanhola.
- Lei nº11.892, de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e da outras providências.
- Lei nº11.769, de 2008 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na Educação Básica.
- Decreto Federal nº5.154/04 – Regulamenta a Educação Profissional.
- Parecer CNE/CEB nº11, de 2008 – Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB nº40, de 2004 – Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB)
- Parecer CNE/CEB nº12/97 – Esclarece dúvidas sobre a Lei Nº 9.394/96 (em complemento ao Parecer CEB nº5/97)
- Parecer CNE/CEB nº39, de 2004 - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Parecer CNE/CEB nº35, de 2003 - Normas de estágio para alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.
- Parecer CNE/CEB nº 38, de 2006 – Dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.

- Resolução CNE/CEB nº 02, de 2001 – Institui Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica.
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 - Estabelece Diretrizes para a realização de estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- Resolução CNE/CEB nº 03, de 2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 04, de 2012 – Definição de nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB nº 07, de 2010 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- Resolução nº 04, de 2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica.
- Resolução nº 06, de 2012 – Define das Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Estrutura Curricular

O Curso Técnico Integrado de Nível Médio é presencial, organizado em períodos semestrais e sua conclusão dar-se-á em 04 (quatro) anos, não havendo saídas intermediárias.

Os componentes curriculares estão organizados de maneira que evoluirão gradativamente da formação geral para a profissional e cujos conteúdos terão como princípio orientador à formação por competência, entendida como a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimento e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

A carga horária total do curso é de 3672 horas relógio de atividades curriculares, mais 420 horas de Estágio Supervisionado. Cada período está organizado em 18 semanas letivas, com 45 minutos de aula, no turno vespertino. Sua matriz curricular é constituída por componentes curriculares estruturados sobre bases científicas e tecnológicas. A articulação entre o Ensino Médio e a Educação Profissional se dará na forma integrada.

4.1.1 Fluxograma do Curso

ENTRADA



BASES CIENTÍFICAS

Período I
405 h/r

Período II
405 h/r



BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

Período III
486 h/r

Período IV
486 h/r

Período V
472,5

Período VI
459 h/r

Período VII
472,5 h/r

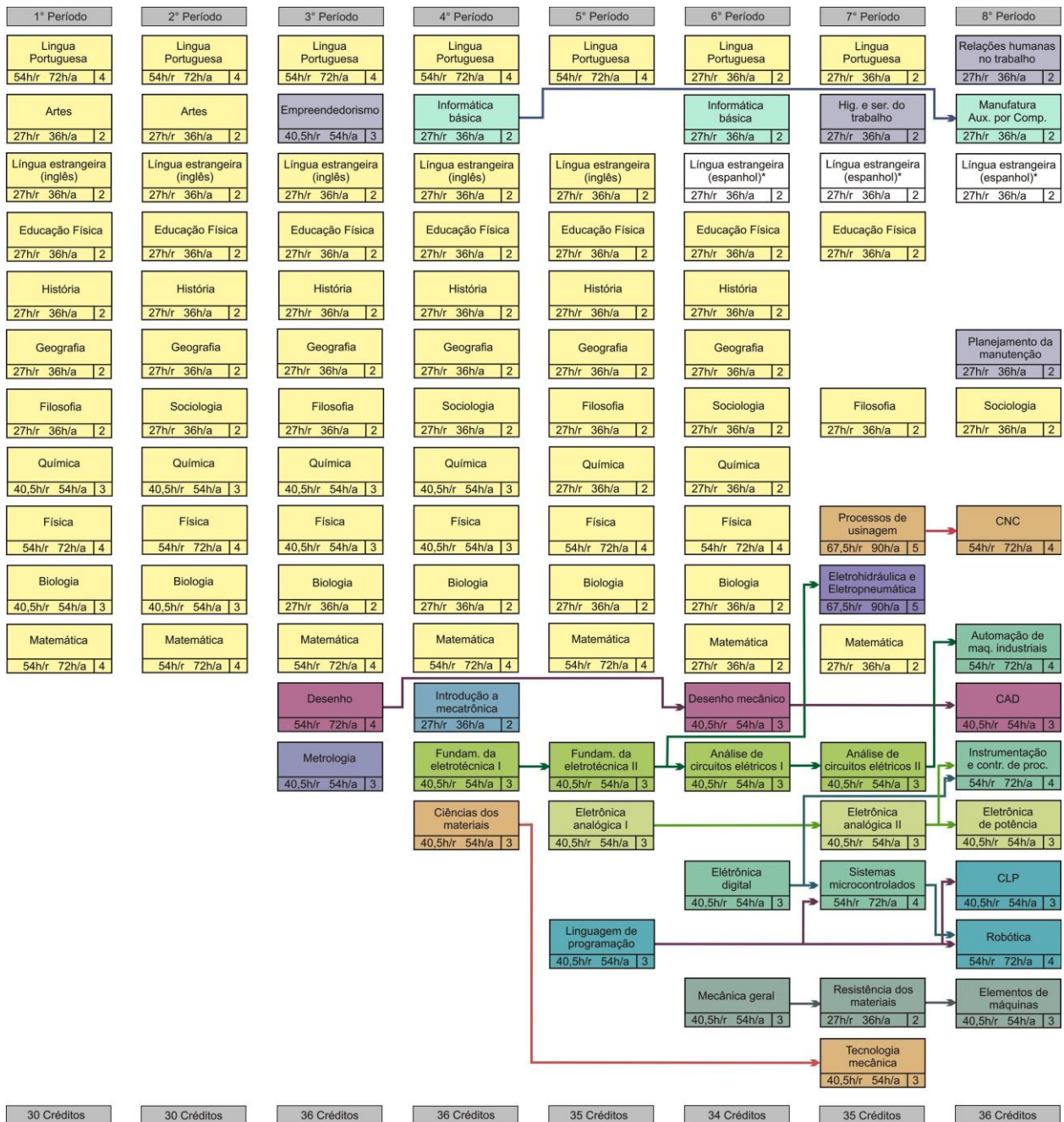
Período VIII
486 h/r

Estágio Não Obrigatório
(Após o término do IV período, sem certificação)

Estágio Obrigatório
(Concomitante ou após o VIII período)

DIPLOMA DE TÉCNICO EM MECATRÔNICA





* Componente curricular facultativo. Caso o estudante curse esse componente, a carga horária será acrescida a carga horária total do curso.

4.1.2 Matriz Curricular

4.2.2 Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – CAMPUS CARUARU

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA

ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2012

REGIME: SEMESTRAL

SEMANAS LETIVAS: 18

CHT: 4896 h/a 4.092 h/r

HORA / AULA: 45min

Fundamentação Legal: Lei nº 9394/96 - Decreto nº 5154/04 - Resolução CNE/CEB nº 06/2012

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO INTEGRADO EM MECATRÔNICA													
BASE COMUM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS	SEMESTRES								CHT		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	h/a	h/r	
BASE COMUM	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	2	2			432	324
		Artes	2	2								72	54
		Língua Estrangeira (Inglês)	2	2	2	2	2					180	135
		Educação Física	2	2	2	2	2	2	2			252	189
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	História	2	2	2	2	2	2				216	162
		Geografia	2	2	2	2	2	2				216	162
		Sociologia		2		2		2		2		144	108
		Filosofia	2		2		2		2			144	108
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	Química	3	3	3	3	2	2				288	216
		Física	4	4	3	3	4	4				396	297
		Biologia	3	3	2	2	2	2				252	189
		Matemática	4	4	4	4	4	2	2			432	324
	SUBTOTAL			30	30	26	26	26	20	8	2	3024	2268
	DIVERSIFICADA	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR (DISCIPLINAS PROFISSIONALIZANTES COMUNS)	Língua Estrangeira (Espanhol) *						2*	2*	2*	*	*
			Informática Básica				2		2			72	54
			Desenho			4						72	54
Relações Humanas no Trabalho										2	36	27	
Empreendedorismo					3						54	40,5	
Higiene e Segurança do Trabalho									2		36	27	
SUBTOTAL – FORMAÇÃO GERAL			30	30	33	28	26	22	10	4	3294	2470,5	
BASE TECNOLÓGICA	FORMAÇÃO TÉCNICA	Metrologia			3							54	40,5
		Fundamentos de Eletrotécnica 1				3						54	40,5
		Introdução à Mecatrônica				2						36	27
		Ciência dos Materiais				3						54	40,5
		Eletrônica Analógica 1					3					54	40,5
		Fundamentos de Eletrotécnica 2					3					54	40,5
		Linguagem de Programação					3					54	40,5
		Análise de Circuitos Elétricos 1							3			54	40,5
		Eletrônica Digital							3			54	40,5
		Desenho Mecânico							3			54	40,5
		Mecânica Geral							3			54	40,5
		Análise de Circuitos Elétricos 2								3		54	40,5
		Eletrônica Analógica 2								3		54	40,5
		Tecnologia Mecânica								3		54	40,5

		Sistemas Microcontrolados							4		72	54
		Eletrohidráulica e Eletropneumática							5		90	67,5
		Resistência dos Materiais							2		36	27
		Processos de Usinagem							5		90	67,5
		CLP								3	54	40,5
		CAD								3	54	40,5
		Automação de Máquinas Industriais								4	72	54
		Elementos de Máquinas								3	54	40,5
		Eletrônica de Potência								3	54	40,5
		Comando Numérico Computadorizado								4	72	54
		Instrumentação e Controle de Processos								4	72	54
		Robótica								4	72	54
		Planejamento da Manutenção								2	36	27
		Manufatura Auxiliada por Computador								2	36	27
SUBTOTAL			0	0	3	8	9	12	25	32	1602	1201,5
TOTAL GERAL			30	30	36	36	35	34	35	36	4896	3672
PRÁTICA PROFISSIONAL – ESTÁGIO SUPERVISIONADO (h/r)											420	
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)											4092	

4.2 Estratégias Pedagógicas

Adoção de práticas interdisciplinares como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua, processual, e contextualizada, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações – problema propostas e encaminhadas.

- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia, etc., para a apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado, com posterior discussão e troca de experiências.
- Aulas práticas em laboratório e instalações industriais para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos.
- Atividades complementares: seminários.
- Pesquisas.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas à empresas e indústrias da região.

- Palestras com profissionais da área.
- Programa de monitoria.
- Cursos de extensão.

4.3. Prática Profissional

O estágio, sendo um exercício orientado da profissão de natureza curricular, é atividade acadêmica, podendo ocorrer nas seguintes situações:

a) **não obrigatório** realizado após a conclusão do 3º período, sem restrições de dependências em componentes curriculares de períodos anteriores, exceto as do núcleo básico comum.

b) **obrigatório**, com uma duração de 420h/r, desenvolvido de forma concomitante ou posterior ao último período (8º) e somente permitido ao estudante sem dependências em componentes curriculares dos períodos anteriores, exceto quando estes componentes não interferirem na natureza do estágio, e submetidas à análise do supervisor de estágio do curso.

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitas através de relatórios mensais, visitas às empresas caracterizadas como campo-estágio, se necessário, além de reuniões mensais do professor supervisor com os estagiários regularmente contratados, quando serão abordadas as ações, as experiências e as dificuldades junto às empresas vinculadas, sobretudo conforme normativa da instituição e descrição a seguir:

CURSO TÉCNICO DE MECATRÔNICA
PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
<p>LOCAL: Empresas e Indústrias</p> <p>PERÍODO: concomitante ou posterior ao 8º período/semestre, sem dependências em disciplinas dos períodos anteriores, exceto quando estas disciplinas não interferirem na natureza do estágio, e submetidas à análise do supervisor de estágio do curso.</p> <p>RESPONSÁVEIS: Coordenador do curso e professores supervisores</p> <p>CHT : 420 horas curriculares</p> <p>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitos conforme normativa da instituição.</p>

5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9394/96), os conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho, podem ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

De acordo com o artigo nº 11 da Resolução CNE/CEB Nº 04/99, haverá a possibilidade de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores compatíveis com o perfil profissional de conclusão mediante avaliação teórico-prática e processo formal de certificação profissional.

Mediante o conhecimento do programa do curso, o estudante que identificar competências e habilidades já desenvolvidas em períodos que estão previstos para cursar, pode solicitar à Instituição o aproveitamento de estudos equivalentes ou de conhecimentos e experiências anteriores, requerendo ao Departamento Acadêmico a isenção do componente curricular ou a certificação de competência mediante o disposto no Capítulo XII – Dos Estudos Equivalentes, da Organização Acadêmica Institucional em vigor.

O processo de aproveitamento de conhecimentos e experiências será desenvolvido a partir de dois procedimentos, quais sejam:

1. Para aprendizagens desenvolvidas no ambiente escolar:

1.1. análise do histórico escolar constando nele a aprovação do estudante e a nota mínima de aprovação do estabelecimento de origem (original ou cópia autenticada);

1.2. análise da matriz curricular; e

1.3. análise dos programas dos componentes curriculares cursados, devidamente homologados pelo estabelecimento de origem.

2. Para aprendizagens desenvolvidas fora do ambiente escolar, inclusive no mundo do trabalho:

2.1. análise pedagógica documental, de acordo com a legislação vigente;

2.2. formação de Banca Avaliadora Especial, instituída por Portaria interna, composta por 03 (três) professores, Chefe do Departamento Acadêmico ou instância equivalente e Coordenador do Curso ou Área, para avaliar competências profissionais anteriormente desenvolvidas, por meio de arguição verbal; e/ou verificação *in loco*; e/ou demonstrações práticas; e/ou relatos de experiências

devidamente comprovadas; e/ou cartas de apresentação ou recomendação; e/ou portfólios;

2.3. análise e parecer da Assessoria Pedagógica do *Campus* do Parecer Avaliativo emitido pela Banca Avaliadora;

2.4. expedição pela Direção de Ensino do *Campus* ou instância equivalente do Parecer Final de Reconhecimento para Certificação e encaminhamento a Direção Geral do *Campus*;

2.5. certificação e expedição de diploma pela Direção Geral do *Campus* através do setor responsável pelo registro e emissão de diplomas.

A Banca avaliará as competências relacionadas a um determinado componente curricular construídas pelo estudante, por meio de:

a) prova escrita;

b) arguição oral;

c) demonstração prática, obrigatória no caso de componentes curriculares de natureza prático teórico.

O estudante deverá inscrever-se no Departamento Acadêmico, dando entrada com um requerimento padrão, solicitando a isenção de componentes curriculares, ou aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores antes da vivência do referido período, ou componente curricular, nos períodos definidos para matrícula do curso no Calendário Acadêmico.

A avaliação será de acordo com a proposta pedagógica da Instituição, centrada em competências, com instrumentos de avaliação diversificados, em função da especificidade das competências avaliadas, envolvendo procedimentos de natureza teórica e prática.

O resultado da avaliação de competência identificará se o estudante possui as competências e habilidades exigidas. O estudante certificado receberá um diploma e poderá dar prosseguimento ao curso.

Não ocorrerá aproveitamento e reconhecimento de experiências anteriores dos componentes curriculares da Base Nacional do Currículo, exceto àqueles realizados no IFPE ou em outros Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em cursos do mesmo eixo tecnológico.

06. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APENDIZAGEM

Conforme Organização Acadêmica Institucional:

Art. 85 *A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas.*

Portanto, o sistema de avaliação a ser adotado no curso será contínuo e cumulativo com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos levando em consideração o aspecto formativo através do qual é possível, segundo Haydt (1995), constatar se estão os alunos, de fato, atingindo os objetivos pretendidos, verificando a compatibilidade entre tais objetivos e os resultados efetivamente alcançados durante o desenvolvimento das atividades propostas. Ainda segundo a autora, representa esta forma de avaliação o principal meio através do qual o estudante passa a conhecer seus erros e acertos, encontrando, assim, maior estímulo para um estudo sistemático dos conteúdos. Outro aspecto importante, destacado por Haydt (1995), é o da orientação fornecida por este tipo de avaliação, tanto ao estudo do aluno como ao trabalho do professor, principalmente através de mecanismos de feedback. Estes mecanismos permitiriam, então, ao professor “detectar e identificar deficiências na forma de ensinar, possibilitando reformulações no seu trabalho didático, visando aperfeiçoá-lo” (Haydt, 1995, p.17). Ou, ainda, na definição de Bloom, Hastings e Madaus (1975), a avaliação formativa visa informar o professor e o aluno sobre o rendimento da aprendizagem no decorrer das atividades escolares e a localização das deficiências na organização do ensino para possibilitar correção e recuperação.

A avaliação escolar será realizada através de atividades que expressem o grau de desenvolvimento das competências de cada componente curricular construídas pelo estudante em seu desempenho acadêmico. Como estratégia de avaliação do desenvolvimento de competências, deverão ser usados um ou mais dos seguintes instrumentos, além de outros que estejam definidos nos programas de ensino de cada componente curricular:

- a) Trabalhos de pesquisa;
- b) Trabalhos de campo;

- c) Projetos interdisciplinares;
- d) Resolução de situações-problema;
- e) Apresentação de seminários;
- f) Entrevista com especialista;
- g) Avaliação escrita e/ou oral;
- h) Apresentação de artigos técnico/científicos;
- i) Relatórios;
- j) Simulações;
- k) Observação com roteiro e registros.

O resultado da avaliação da aprendizagem de cada componente curricular deverá exprimir o grau de desempenho acadêmico dos estudantes, no desenvolvimento das competências trabalhadas, expressas em notas de 0 (zero) a 10 (dez), considerando até a primeira casa decimal.

Os resultados das avaliações de aprendizagem serão calculadas através da média aritmética das notas lançadas pelo professor no sistema, a cada período letivo. Poderão ser aplicados quantos instrumentos de avaliação forem necessários ao processo de aprendizagem, para compor as notas que, obrigatoriamente, serão registradas no Sistema de Controle Acadêmico. Cada período letivo compreenderá, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos, gerando os dois registros de notas obrigatórios, por componente curricular.

O processo de avaliação da aprendizagem seguirá, ainda, o que reza a OAI/IFPE em seus artigos 85 a 88.

6.1. Classificação Final do Estudante

Os resultados de aprendizagem ao final de cada período e, em cada componente curricular, serão apresentados na forma de:

- Aprovado – Se obtiver média final no semestre igual ou maior que 6,0.
- Reprovado – Se obtiver média final no semestre, após a prova final menor que 6,0.

Estará aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no computo dos componentes curriculares, além de média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente curricular que componha a matriz do curso, sem recuperação ou pós- recuperação paralela, como resultado do cálculo aritmético das notas obtidas em cada bimestre.

O estudante que obtiver menos de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência no

computo dos componentes curriculares, independente da média alcançada, estará reprovado, sem direito a exame final.

6.2. Mecanismos de Superação de Dificuldades de Aprendizagem

Como mecanismo de superação das dificuldades apresentadas pelos estudantes no desenvolvimento das competências trabalhadas, a Instituição prevê a Recuperação Paralela e a Recuperação ao Final do período.

Nas recuperações paralelas, serão revistas pelo professor competências ainda nãoconstruídas pela turma, para os estudantes que obtiveram notas inferiores a média do curso, estabelecida na Organização Acadêmica Institucional em vigor, em função do registro do acompanhamento do desenvolvimento das competências/habilidades dos estudantes, sendo tais aspectos incluídos nas avaliações subsequentes, prevalecendo após sua realização a maior nota.

São também previstas orientações individuais, estudos em grupo, pesquisas e vivência de projetos que guardem correspondência com as competências ainda não construídas pelos estudantes.

O Exame Final ocorrerá ao final da etapa de vivência do período, em período definido no Calendário Acadêmico, se configurando como uma oportunidade final para o estudante desenvolver as competências ainda não construídas e sua consequente verificação pelo professor, para os estudantes que não obtenham a média mínima de 6,0 (seis).

Terá direito a realizar o exame final o estudante que obtiver, no mínimo, media 2,0 (dois) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no computo dos componentes curriculares.

Após os exames finais, será considerado aprovado o estudante cuja média aritmética final for igual ou superior a 6,0 (seis), conforme expressa na equação abaixo:

$$MF = \frac{MAR+NF}{2} \geq 6,0$$

onde:

MF = Media Final

MAR = Media das Avaliações Realizadas

NF = Nota Final

07. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

7.1 Laboratórios

As tabelas abaixo resumem os laboratórios e os principais recursos didáticos disponíveis.

1 LABORATÓRIO DE MÁQUINAS E COMANDOS ELÉTRICOS			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		1
2	Projeto Multimídia		1
3	Laboratório de Máquinas Elétricas		1
4	Conjunto Motor – Gerador Síncrono Trifásico		1
5	Módulo de Transformadores Monofásicos		11
6	Variador de tensão CA – Trifásico		2
7	Variador de tensão CA – Monofásico		2
8	Painel didático para estudo de Comandos Elétricos e Partida de Motores		11
9	Multiteste Digital		11
10	Alicate Amperímetro		2
11	Megômetro		2

2 LABORATÓRIO DE ACIONAMENTOS DE MÁQUINAS			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		11
2	Projeto Multimídia		1
3	Conjunto Didático para Estudo de Inversores de Frequência com Freio Eletrodinâmico		11
4	Conjunto didático para estudo de controle de velocidade de motores de corrente contínua		1
5	Alicate Amperímetro		1
6	Multiteste Digital		11
7	Osciloscópio		1
8	Tacômetro Foto/Contato Digital		1

3 LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO E INFORMÁTICA INDUSTRIAL			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	Microcomputador		11

2	Projeto Multimídia	1
3	Kit Didático Controladores Lógicos Programáveis	11
4	Software Supervisório Industrial	2

4 LABORATÓRIO DE INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL

Item	Descrição	Unid. Quant.
1	Microcomputador	1
2	Projeto Multimídia	1
3	Sistema de Controle de Processos com Software de Gerenciamento	1
4	Controlador Universal de Processo	15
5	Indicador Universal Microprocessado	15
6	Multiteste Digital	15
7	Termostato Digital	15
8	Sistema de Treinamento em Sensores	12

5 LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA

Item	Descrição	Unid. Quant.
1	Microcomputador:	1
2	Projeto Multimídia	1
3	Matriz de Contatos	15
4	Matriz de Contatos com Recursos para Eletrônica Digital	12
5	Gerador de Funções	12
6	Multiteste Analógico	15
7	Multiteste Digital	15
8	Fonte de Alimentação Simples	12
9	Osciloscópio	12

Laboratório de Usinagem

Item	Descrição	Quantidade
1	TORNO PARALELO UNIVERSAL	3
2	FRESADORA FERRAMENTEIRA	2
3	TORNO CNC	1
4	TORNO COMBINADO CNC EDUCACIONAL	1
5	FURADEIRA DE COLUNA	4
6	MORSA DE BANCADA	20
7	ARMÁRIO FECHADO 0,8m	1
8	ARMÁRIO FECHADO 2,4m	1
9	BIRÔ EM "L"	1

10	CADEIRA	3
11	COMPUTADOR	1

Laboratório de Desenho

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Cavalete para desenho em madeira modelo tradicional comporte uma base	40
2	Base para prancheta	40
3	Régua paralelas em acrílico (100cm)	40
4	Régua T com transferidor (100cm)	20
5	Banco de madeira(76 cm de altura)	40

Laboratório de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Computador: CPU+Monitor+Teclado+Mouse+Estabilizador	40
2	Ploter	1
3	Quadro branco	1
4	Retroprojeter	1

7.2. Acervo Bibliográfico

BASE COMUM E DIVERSIFICADA

Título	Autor	Editora	Ano	QT
Biologia das células	AMABIS, José Mariano.	Moderna	2004	10
Biologia, 1ª série: ensino médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Biologia: Volume 1	LOPES, Sônia.	Saraiva	2010	10
Biologia: Volume 1	SILVA JÚNIOR, César da.	Saraiva	2011	10
Origem e História da Vida	GEWANDSZNAJDER, Fernando e CAPOZZOLI, Ulisses.	Ática	2005	10
Água	SALEM, Sônia.	Ática	2006	10
Nutrição	GEWANDSZNAJDER, Fernando.	Ática	2005	10

Biologia das células	AMABIS, José Mariano.	Moderna	2004	10
Biologia: volume 2	LOPES, Sônia.	Saraiva	2010	10
Biologia: volume 2	SILVA JÚNIOR, César da. SASSON, Sezar. CALDINI JÚNIOR, Nelson.	Saraiva	2011	10
Sexo e Reprodução	GEWANDSZNAJDER, Fernando.	Ática	2005	10
Biologia: volume 3	LOPES, Sônia. ROSSO, Sérgio.	Saraiva	2010	10
Biologia, 2ª série: Ensino Médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Aids – Informação e Prevenção	BARONE, Antônio A.	Ática	2004	10
Drogas – Mitos e verdades	MARLATT, Beatriz Caline.	Ática	2005	10
O verde e a vida	MUHRINGER, Sônia Marina. GEBARA, Heloisa.	Ática	2005	10
Biologia, 3ª série: ensino médio	AGUILAR, João Batista.	Edições SM	2009	10
Biologia: volume 3	SILVA JÚNIOR, César da. SASSON, Sezar. CALDINI JÚNIOR, Nelson.	Saraiva	2011	10
Transformando ideias em negócios.	DORNELLAS, José Carlos Assis.	Campus	2001	10
O fenômeno do Empreendedorismo	LEITE, Emanuel.	Bagaço	2000	10
Vamos abrir um novo negócio?	CHIAVENATO, Idalberto.	Makron Books	1995	10

Formação empreendedora na educação profissional	GARCIA, Luiz Fernando.	MEC/SEB-RAE		10
Ser empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a nova empresa.	FERREIRA, Manuel Portugal.	Saraiva	2010	10
O Segredo de Luisa	DOLABELA, Fernando.	GMT Editores	2008	10
Hacia el español	BRUNO, Fátima Cabral. MENDONZA, Maria Angélica.	Saraiva		10
Dicionário míni: Português – Espanhol.	LAROUSSE.	Editores Brasileira Larousse	2005	10
Gramática didáctica del español: Ensino médio, volume único.	GÓMES, Leonardo Torrego.	Edições SM	2005	10
Gramática de espanhol para brasileiros	MILANI, Esther Maria.	Saraiva	2000	10
Geografia, Série Novo Ensino Médio.	ALMEIDA Lúcia Marina Alves de. BARBOSA, Tércio.	Ática	2010	10
Geografia Geral e do Brasil	COELHO, Marcos Amorim.	Moderna	2010	10
Geografia Mundo em Transição.	VESENTINI, José William.	Ática	2011	10
Geografia, Série Novo Ensino Médio	ALMEIDA, Lúcia Marina. RIGOLIN, Tércio Barbosa.	Ática	2007	10
Geografia Geral e do Brasil	LUCCI, Elian Alabi.	Scipione	2010	10
Geoatlas	SIMIELLI, Maria Elena.	Ática	2009	10
O espaço natural e sócio econômico	TERRA, Lygia. GUIMARÃES, Raul Borges.	Moderna	2009	10

Geografia Conexões, volume único.	TERRA, Lygia. GUIMARÃES, Raul Borges.	Moderna	2011	10
Introdução à informática	NORTON, Peter. Tradução: RATTO, M ^a Cláudia Santos Ribeiro.	Pearson Makron Books	2008	10
Introdução à informática. 8 ^a Ed.	CAPRON, Harriet L. JOHNSON, J. A.	Prentice-Hall	2007	10
Informática – Conceitos Básicos.	VELLOSO, Fernando de C.	Campus	2004	10
Estudo dirigido de informática básica.	MANZABO, André Luiz N. G. MANZANO, Maria Izabel N. G.	Érica	2007	10
Informática: Conceitos e aplicações.	MARÇULA, Marcelo. BENINI FILHO, Pio Armando.	Érica	2009	10
Rede de Computadores	TANENBAUM, Andrew S.	Campus	2003	10
Broffice. Org da teoria à prática	COSTA, Edgard Alves	Brasport	2007	10
Hardware na prática	VASCONCELOS, Laércio.	Laércio Vasconcelos Computação	2009	10
Grand Slam Combo	ACEVEDO, Ana. DUFF, Marisol.	Longman	2004	10
Teen Style 1: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Teen Style 2: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10

Teen Style 3: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Teen Style 4: especial edition.	SOUZA, Luiz Otávio de Barros.	Longman	2007	10
Dicionário escolar inglês-português/português-inglês para estudantes brasileiros	LONGMAN.	Longman	2008	10
Gramática escolar da língua inglesa	LONGMAN.	Longman	2007	10
Make or do? Etc.: resolvendo dificuldades.	LÓPEZ, Eliana V. ROLLO, Solange M.	Ática	1993	10
Dicionário inglês-português/português-inglês	MARQUES, Amadeus. DRAPER, David.	Melhoramentos.	1989	10
Inglês básico: leitura e interpretação.	PREJCHER, E.	Moderna	2002	10
Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.	SOUZA, Adriana Grade Fiori.	Disal	2005	10
Gramática prática da língua portuguesa: o inglês descomplicado.	TORRES, Nelson.	Saraiva	1993	10
Ritmo e movimento	ARTAXO, Inês.	Phorte	2003	10
Ginástica Geral e educação física escolar.	AYOUB, E.	Unicamp	2003	10
Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola.	BARRETO, D.	Autores Associados	2004	10
Fundamentos de ginástica artística e de trampolins	BROCHADO, F. A BROCHADO, M. V.	Nova Guanabara	2005	10
O corpo parceiro e o corpo Adversário	BRUNHS, Heloisa T.	Papirus	1989	10
Produção de texto: interlocução e gê-	ABAURRE, Maria Luiza	Moderna	2007	10

neros				
Gramática: interação, texto e reflexão	CEREJA, Wiliam Roberto.	Moderna	2002	10
Literatura Brasileira	FARACO&MOURA.	Ática		10
Gramática da Língua Portuguesa	MESQUITA, Roberto Melo.	Saraiva	2009	10
Lições de texto: leitura e redação	PLATÃO, Francisco S. FI- ORINI, José L.	Scipione	1996	10
Estudos de literatura brasileira	TUFANO, Douglas.	Moderna	1983	10
Toda a história: História geral e do Brasil	ARRUDA, José Jobson de A PILLETTI, Nelson.	Ática	1999	10
Os herdeiros de Darwin	BLANC, Marcel.	Scritta	1994	10
Mitologia. Números 1, 2 e 3.	BULFINCH, Thomas.	História Viva	2005	10
História Global – Brasil e Geral	COTRIM, Gilberto Vieira.	Saraiva	2008	10
Deusas e Deuses Egípcios: Festivais de Luzes.	ELLIS, Normandi.	Madras	2003	10
BASE TECNOLÓGICA				
Título	Autor	Editora	Ano	QT
Princípios de Ciência dos Materiais.	VAN, Vlack L.H.	Edgard Blücher.	2004	10
Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais.	WILLIAM, D. Callister Jr.	LTC.	2000.	10
Tecnologia Mecânica.	CHIAVERINI, V.	McGraw – Hill.	1986	10
Introdução à Análise de circuitos.	BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky.	PEARSON BRASIL.		10
Eletricidade Básica.	GUSSOW, Milton.	PEARSON BRASIL.		10

Os Fundamentos da Física.	RAMALHO.	Moderna.		10
A. Circuitos Elétricos.	NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan.	LTC.	1999	10
Teoria Básica de Circuitos.	DESOER, C. E.	LTC.		10
Eletricidade aplicada em CC.	CRUZ, EDUARDO.	ÉRICA.	2006	10
Ensino modular circuitos em corrente alternada.	MARKUS, OTÁVIO.	ÉRICA.	2002	10
Estatística Básica.	AZEVEDO, Amílcar Gomes e CAMPOS, Paulo Henrique Borges.	LTC	1987	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau.	Atual.	2005	10
Matemática-Conceitos, Linguagem e Aplicações.	PAIVA, MANOEL.	Moderna.		10
Matemática.	GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto.	FTD.	2002	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	HAZZAN, Samuel.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	MURAKAMI, Carlos e Iezzi Gelson.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual .	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson e MURAKAMI, Carlos e MACHADO, Nilson José.	Atual.	2005	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual.	2004	10
Fundamentos da Matemática Elemental.	IEZZI, Gelson.	Atual.	2005	10

Mecânica: Metrologia.	Telecurso 2000 profissionalizante.	Fundação Roberto Marinho.	2000	10
Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia.	INMETRO	INMETRO.	1995	10
Sistema internacional de unidades.	CIMBLERIS, B.	Livro Técnico.	1966	10
A TÉCNICA da ajustagem: metrologia, medição, roscas, acabamento.	BINI, Edson. RABELLO, Ivone D.	Hemus.	1976	10
Eletrônica.	MALVINO.	Makron Books.	2000	10
Amplificadores Operacionais.	Antônio Junior.	Bookmen.	2004	10
Laboratório de Eletrotécnica e Eletrônica.	CAPUANO, G. FRANCISCO & MARIA APARECIDA M.MARINO.	Érica.	2007	10
Elementos de Eletrônica Digital.	IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G.	Érica Ltda.	1998	10
Teoria e Aplicação em Circuitos Digitais.	AZEVEDO Jr., João B.	Érica Ltda..	1998	10
Circuitos Digitais.	LOURENÇO, A. C. ; CRUZ, E. C. A. ; FERREIRA S. R. & JÚNIOR, S. C.	Érica Ltda..	1996	10
Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações.	MALVINO, Albert P.; LEACH, Donald P.	McGraw-Hill.	1988	10
Estática – Mecânica para Engenharia.	HIBBELER, R.C.	Prentice Hall.	2005	10
Mecânica – Dinâmica.	HIBBELER, R. C.	S/A.	1999	10
Fundamentos de Física – Mecânica.	KELLER, F.J., Gettus W.E.		1996	10

Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais.	MELCONIAM, S.	Érica.	1999	10
Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação.	Atlas, Equipe. Segurança e Medicina do Trabalho.	Atlas S.A.	2010	10
Higiene Ocupacional - Agentes Biológicos, Químicos e Físicos.	BREVIGLIERO, Ezio; Spinelli, Robson.	Senac.	2006	10
Manual De Prevenção E Combate A Incêndios .	CAMILLO, Junior, Abel Batista.	Senac.	2008	10
Prevenção de Acidentes de Trabalho no Brasil.	BEDIN, Barbara.	LTR.	2010	10
Tecnologia mecânica.	FREIRE, J. M.	Livro Técnico.	1975	10
Máquinas-ferramentas.	HEMUS.	Hemus.	1975	10
Máquinas operatrizes: elementos gerais	Edgard Blucher.	INL.	1974	10
Tecnologia Mecânica.	CHIAVERINNI, V.	Makron Books.	1996	10
Manual Prático do Mecânico.	CUNHA, L.S. e Cravenco, M.P.	Hemus.	2002	10
<u>Instalações Elétricas .</u>	CREDER, Helio.	<u>LTC</u>	2007	10
Instalações Elétricas.	Cotrim, Ademaro Alberto M. B.	PRENTICE HALL [PEARSON].	2007	10
Norma 5410.	Nery, Norberto .	ELTEC.	2005	10
Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento E Análise De Circuitos.	FIALHO, Arivelto Bustamante.	Érica.	2004	10
Automação Hidráulica: Projetos, Di-	FIALHO, Arivelto Bustamante.	Érica.	2007	10

mensionamento E Análise De Circuitos.	te.			
Automação Eletropneumática	BONACORSO, Neuson Gauze.	Érica.	1997	10
Tecnologia Eletrohidráulica Industrial.	PARKER Ind.	M1003-1 BR.	2006	10
Manuais de fabricantes de Automação Eletrohidráulica e Eletropneumática.	Parker, FEST, TC.)ALMEIDA, J. L. A.	Érica Ltda..	1991	10
Eletrônica de Potência.	PALMA, G. R.	Érica Ltda.	1994	10
Eletrônica de Potência.	RASHID, M. H.	McGraw-Hill.	1998	10
Eletrônica Industrial.	LANDER, C.	Makron Books.	1992	10
Tecnologia mecânica.	FREIRE, J. M.	Livro Técnico.	1975	10
Manual prático do mecânico.	CUNHA, L. S.	Hemus.	1972	10
Fundamentos da usinagem dos metais.	FERRAREZI, Dino.	Edgar Blucher.	1995	10
Resistência dos Materiais.	BEER, F. P., JOHNSTON, E. R.	Makron Books.	1995	10
Resistência dos Materiais.	HIBBELER, R. C.	Pearson.	2005	10
Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais.	MELCONIAM, S.	Érica.	1999	10
Comando Numérico Aplicado às Máquinas Ferramentas.	MACHADO, A.	Ícone	1986	10
Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento	SILVA, S.D.	Érica.	2009	10
Comando Numérico Aplicado às Má-	MACHADO, A.	Ícone	1986	10

quinas Ferramentas.				
Automação Industrial.	NATALE, Ferdinando.	Érica Ltda.	1995	10
Controlador Programável. Normas e Catálogos Técnicos de Fabricantes.	OLIVEIRA, Júlio César P.	Makron Books.	1993	10
Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas.	COLLINS, J.A.	LTC.	2006	10
Projeto de engenharia mecânica.	SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G.	Bookman.	2005	10
Dinâmica das Máquinas.	MABIE, H.H. e Ocvirk, F.W.	Livros Técnicos e Científicos	1980	10
Transformando ideias em negócios.	DONELLAS, José Carlos Assis.	Campos.	2001	10
O fenômeno do empreendedorismo.	LEITE, Emanuel.	BAGAÇO.	2000	10
Vamos Abrir um Novo Negócio.	CHIAVENATO, Idalberto.	Macgrw-Hill.	1995	10
Ser Empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa.	FERREIRA, Manuel Portugal e outros.	Saraiva.	2010	10
Instrumentação e Controle.	BOLTON, W. Trad. Luiz Roberto de Godoi Vidal.	Hemus.	1980	10
Manual de Medição de Vazão.	DELMÉE, J & Géra, R. D.	Edgard Blücher.	1983	10
Controle Automático de Processos Industriais.	SHIGHIERI, L. & NISHINARI, A..	Edgard Blücher.	1977	10
Hydraulic and Pneumatic Power and Control of Sign, Performance, Application.	YEAPLE, F. D.	Mc Graw-Hill.	1966	10
Instrumentação Industrial.	SOISSON, H. E.	Hemus.	2002	10

Control Methods for Manufacturing Process. Controle Automático de Processos Industriais.	HARDT, D. E.	Edigard Blucher.	1988	10
Itens de Controle e Avaliação de Processos.	FILHO, O. D.	Francisco.		10
Automation, Production Systems and Computer Integrated Manufacturing .	GOOVER, M. P.	Prentice Hall,	1980	10
Inteligência Artificial .	RICH, E & KNIGHT, K.	Makron Books.	1993	10
Measurement Systems .	DOEBELINE, E.	McGaw-Hill.	1990	10
Lubrificação.	ALBUQUERQUE, O. A. L. P.	McGraw-Hil .	1973	10
Vibrações nos Sistemas Mecânicos.	DEN HARTOG, J. P.	Edgar Blücher.	1973	10
Mecânica: Manutenção.	Telecurso 2000 profissionalizante.	Fundação Roberto Marinho	2000	10
Manutenção mecânica básica: manual prático de oficina.	DRAPINSKI. Janusz.	McGraw Hill.	1973	10
O comando numérico aplicado às máquinas-ferramenta.	MACHADO, Aryoldo	Ícone.	1986	10
Desbravando o Microcontrolador PIC18 - Recursos Avançados.	SOUZA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de; LAVINIA, Nicolás César.	Érica.		10
Microcontrolador 8051: Detalhado	NICOLOSI, Denys Emilis Campion.	Érica.		10
Microcontroladores e FPGAs: Aplicações em Automação.	ORDOREZ, Edward David Moreno.	Novatec.		10
Treinamento em Linguagem C/C++.	MIZRAHI, V. V.	Makron Books.	1994	10
Fundamentos de Programação.	BARBOSA, A . C.	Érica.	1991	10

Dicionário Inglês-Português e Português-Inglês.	MARQUES, Amadeus; DRAPER, David.	Melhoramentos.	1989	10
Inglês Instrumental: Estratégias de leitura.	MUNHOZ, Rosângela	Texto Novo.	2002	10
Inglês Instrumental: Estratégias de leitura.	MUNHOZ, Rosângela	Texto Novo.	2004	10
Leitura em lingual inglesa: uma abordagem instrumental.	SOUZA, Adriana Grade Fiori et al.	Disal.	2005	10
Gramática Prática da Língua Inglesa: O inglês descomplicado.	TORRES, Nelson.	Saraiva.	1993	10
Dicionário Escolar Inglês - Português.	ALLIANDRO, H.	Ao livro Técnico.	1995	10
Developing Reading Skills: A practical guide to reading comprehension exercises.	GRELLET, Françoise.	Cambridge University Press.	1990	10
English for Specific Purposes: A learning-centred approach.	HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan.	Cambridge University Press.	1987	10
Longman Dictionary of English Language and Culture.	LONGMAN.	Longman.	1999	10
Make or Do? etc – Resolvendo dificuldades.	LÓPEZ, Eliana V. & ROLLO, Solange M.	Ática.	1993	10
Essential Grammar in use – a self study reference and practice book for elementary students of english.	MURPHY, Raymond.	Cambridge University Press.	1990	10
English Grammar in use.	MURPHY, Raymond.	Cambridge University Press.	1990	10
Better English Pronunciation	O’CONNOR, J. D.	Cambridge University Press	1993	10

Gramática da língua inglesa.	PORTER, Timothy; WATKINS, Michael.	Ática.	2002	10
Inglês Básico: Leitura e Interpretação.	PREJCHER, E. et al.	Moderna.	2003	10
Gramática Delta da Língua Inglesa.	TAYLOR, J.	Ao Livro Técnico.	1995	10

8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO

8.1. Corpo docente do curso

Relação dos docentes que podem atuar no Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica:

NOME	TITULAÇÃO	COMPONENTES QUE LECIONAM NO CURSO
ADRIANO RIBEIRO DA COSTA	- Licenciado em Letras - Especialista em Língua Portuguesa - Mestre em Linguística	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Inglesa
ADRIEL ROBERTO FERREIRA DE LIMA	- Mestrado em Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Física
ALINE BRANDÃO DE SIQUEIRA	- Licenciada em Psicologia - Mestre em Psicologia Social	<ul style="list-style-type: none"> • Relações Humanas no trabalho
ALEXANDER PATRICK CHAVES DE SENA	- Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Robótica, Manufatura auxiliada por computador, Planejamento, resistência dos materiais, tecnologia dos materiais,
ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS	- Graduada em Administração - Especialista em Gestão de Pessoas - Mestre em Gestão Empresarial – Pessoas e Organizações	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo
ANDRÉ FILIPE PESSOA	- Licenciado em	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa

	Letras - Especialista em Língua e Literatura Inglesa	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Inglesa
ARQUIMEDES JOSÉ A PASCHOAL	- Graduado em Engenharia Eletrônica - Mestre em Engenharia Elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Mecatrônica • Eletrônica Analógica 1 • Eletrônica Analógica 2 • Sistemas Microcontroladores
CARLOS ALBERTO COUTINHO CORDEIRO	- Graduado em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
DINIZ RAMOS DE LIMA JÚNIOR	- Graduado em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento da Manutenção • Processo de Usinagem
ELSON MIRANDA SILVA	- Graduado em Engenharia mecânica - Doutorado em engenharia mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrohidráulica e Eletropneumática • Controladores lógicos programáveis • Planejamento e manutenção
FÁBIO JOSÉ CARVALHO FRANÇA	- Graduado em Engenharia Mecânica - Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho mecânico • Processo de Usinagem • Ciência dos Materiais
FABÍOLA NASCIMENTO DOS SANTOS PAES	- Especialização em Ensino-aprendizagem em Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática Aplicada
FELIPE VILAR DA SILVA	- Graduado em Engenharia Mecânica - Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • CAD • Tecnologia Mecânica • Comando Numérico Computadorizado • Instrumentação e Controle de Processos
FERNANDA CELI DE ARAÚJO TENÓRIO	- Mestre em Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia
FLÁVIA KAROLINA LIMA DUARTE BARBOSA	- Especialista em Língua Espanhola, Literaturas e Culturas Espanhola e Hispano-americana.	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Espanhola
FLÁVIO DE SÁ CAVALCANTI ALBUQUERQUE NETO	- Licenciado e Mestre em História	<ul style="list-style-type: none"> • História
FLÁVIO BEZERRA DE OLIVEIRA	- Especialista em Língua Portuguesa	<ul style="list-style-type: none"> • Português

	da Teoria à Prática	
HÉRCULES SANTIAGO SILVA	- Licenciado e Mestre em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
IGOR CAVALCANTI DA SILVEIRA	- Mestre em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • CAD • Tecnologia Mecânica • Comando Numérico Computadorizado • Instrumentação e Controle de Processos
JOSÉ ALCI SILVA LEMOS JÚNIOR	- Licenciado em Matemática - Especialista em Matemática Aplicada	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática
KENJI CHUNG SALDANHA	- Licenciado em Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática
LÉO SERGIO PIMENTEL FRANÇA	- Graduado em engenharia Elétrica Eletrotécnica - Especialização em Gestão em Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Eletrotécnica 1 • Fundamentos de eletrotécnica 2 • Análise de circuitos elétricos 1 • Análise de circuitos elétricos 2 • Automação de máquinas industriais
LUCIANO DE SOUZA CABRAL	- Bacharel em Sistemas de Informação - Mestre em Ciências da Computação	<ul style="list-style-type: none"> • Informática básica • Linguagem de Programação
MARCIO COUCEIRO SARAIVA DE MELO	-Mestre em Engenharia Civil e Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Eletrotécnica • Análise de Circuitos Elétricos • Automação de Máquinas Industriais
MARCELO VIEIRA BEZERRA	- Licenciado em Ciências Biológicas - Especialista em Análises Clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia
MARCUS VINICIUS DUARTE DOS SANTOS	- Mestre em Engenharia Elétrica	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrônica Digital • Eletrônica de Potência • Manufatura Auxiliada por computador
MARIANA SCUSSEL ZANATTA	- Mestre em Sociologia	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia

MÁRIO ROBERTO SALGADO BENNING	- Especialista no Ensino de Geografia - Mestre em Geografia	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia
NIÉDSON JOSÉ DA SILVA	- Graduado em Engenharia Mecânica com ênfase em Tecnologia em Petróleo e Gás - Mestre em Ciência e Engenharia de Materiais.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecânica Geral • Resistência dos Materiais • Elementos de Máquinas • Metrologia
PAULO DAVID MARTINS PEREIRA	- Especialista em Química	<ul style="list-style-type: none"> • Química
RAFAEL AUGUSTO DA SILVA ALVES	- Licenciatura do curso de Desenho e Plástica	<ul style="list-style-type: none"> • Artes
RICARDO HENRIQUE DE LIRA SILVA	- Graduado em Engenharia de Materiais - Mestre em Engenharia de Mecatrônica.	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene e Segurança no trabalho
RODRIGO FERNANDES PINTO	- Bacharel em Direito - Licenciado em Letras - Especialista em Língua e Literatura Inglesa	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Língua Inglesa
VILMA CANAZART DOS SANTOS	- Bacharel e Licenciada em Educação Física - Mestre em Educação	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física

8.2 Assistentes técnicos e administrativos

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	CARGO
ANA DENISE FERRAZ DA ROSA SÁ	Psicologia	Psicóloga
CINTIA VALERIA BATISTA PEREIRA	Licenciatura em Pedagogia	Pedagoga
CLEDSON AMORIM DE SOUZA SILVA	Graduação em Administração	Assistente em Administração
JONATHAN SOARES DE MELO	Engenharia Civil (cursando)	Auxiliar Administrativo
JOSIEL SOBRAL DE SOUZA	Técnico em Mecânica	Técnico em Mecânica
MARIA APARECIDA ATAÍDE SILVA	Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração
MOISÉS BATISTA DA SILVA JÚNIOR	Administração (cursando)	Assistente em Administração
PAULO ANDRÉ LIRA DE CARVALHO	Licenciatura em História	Técnico em Assuntos Educacionais
RAUL CESAR DE MELO	Biblioteconomia	Bibliotecário
ROBERTA MORAES MONTEIRO BEZERRA	Ciências da Computação	Auxiliar em Administração

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso Técnico de nível médio em Edificações e da realização e aprovação do estágio supervisionado, será conferido ao egresso o Diploma de **Técnico de Nível Médio em Mecatrônica**. **HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**

<i>Técnico em Mecatrônica</i>	³ P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8 + Estágio	4.092h/r
-------------------------------	--	----------

10. ANEXOS

I Ementas

I Período

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FÍSICA I	3	1	04	72	54	1º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, entender o movimento em seu aspecto relativo, escalar e vetorial, estabelecendo comparações, fazendo medidas e projeções de movimentos a partir de um referencial adotado.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Representação e comunicação (RC)

1. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
2. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
3. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
4. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
5. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados na área de Mecatrônica.

Investigação e compreensão (IC)

1. Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar.
2. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
3. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
4. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
5. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
6. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico, em especial da área de Mecatrônica.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

1. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico, em especial àquele relacionado a área de Mecatrônica.
3. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
4. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
5. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
6. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas; Apresentação de contexto histórico onde o conhecimento se desenvolveu; Abordagem de situações-problema e mediação

nos processos de medidas, testagens e hipóteses; Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem. Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem; Utilização de kit de robótica educacional no auxílio da aprendizagem.

AVALIAÇÃO

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo “prova escrita” ou “prova oral”.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Cinemática	
01. Introdução à Física	04
02. Teoria dos Erros – Notação Científica – Algarismos Significativos – Ordem de Grandeza – Arredondamentos	06
03. Conceitos Básicos da Cinemática Escalar	06
04. Movimento Uniforme	08
05. Movimento Uniformemente Variado	08
06. Queda Livre e Lançamento Vertical	04
07. Vetores	10
08. Conceitos Básicos de Cinemática Vetorial	10
09. Cinemática em Coordenada Angular	08
10. Composição de Movimentos	04
11. Lançamento de Projétil	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 1. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 1, 1 ed. 2001.
TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 1b. 1985.
PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – movimento, força, astronomia. 1.ed.São Paulo: FTD, v.1. 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

CARIMBO / ASSINATURA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química I			3	54	40,5	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

1. Conceitos básicos em química (Matéria, energia, elementos, substâncias, misturas e outros pertinentes).
2. Estrutura atômica (Nível eletrônico e nível núcleo atômico – radioatividade).
3. Classificação periódica dos elementos (Grupos, caracterizações, propriedades periódicas e aperiódicas)
4. Química Descritiva (Principais elementos representativos (blocos “s” e “p”) e alguns de transição (blocos “d” e “f”).
5. Ligações Químicas (Definição, tipos, conseqüências, NOX – conceito, regras e aplicações)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conceituar os principais tópicos básicos de química e estrutura atômica em nível eletrônico e nuclear; Explicar a classificação periódica; Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica e estudar alguns elementos químicos importantes para a química cotidiana; Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as ligações químicas, o fenômeno da hibridização e os conceitos decorrentes dessas interações químicas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Conceitos básicos em química	06
2. Estrutura atômica	15
3. Classificação periódica dos elementos	12
4. Química Descritiva	06
5. Ligações Químicas	15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V. 1

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.1

Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 1º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. Vol.1

Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V. 1

Usberco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.

Weller, M.; Overton, T.; Rourke, J.; Amstrong, F. **Química Inorgânica**. 6.ed., Ed. Bookman, Porto Alegre, 2017.

Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.1

Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.2

Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley. **Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 9ª Edição norte-americana**, Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015.

Vogel, Arthur I. **Análise Química Quantitativa**, 6. ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Automação
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA I			4	72	54	I

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Processo de Comunicação. Introdução à Literatura: texto literário, gêneros literários e recursos estilísticos. Estilo de época: Quinhentismo. Acentuação e Ortografia. Semântica. Morfologia: estrutura e formação das palavras.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;
- Buscar refletir sobre o modo de funcionamento da linguagem escrita e sua maior ou menor proximidade com a linguagem oral;
- Treinar a leitura como uma espécie de reescrita dos textos, na medida em que confronta valores e perspectivas.
- Oportunizar a identificação da linguagem do grupo procurando envolver a comunidade em geral, sua história e costumes.
- Reconhecer os diferentes gêneros literários e suas manifestações: poesia, conto, romance, novela, fábula, lenda, canção, cordel, peça teatral, sermão, carta, discurso, dentre outros.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de

aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Processo de Comunicação	04
2. Procedimentos de Leitura : (pressupostos, implícitos, pistas textuais e ambiguidade)	06
Variedades Linguísticas	02
Variedades Linguísticas : (funções da linguagem)	04
Função da Literatura	02
3. Plurissignificação de Texto Literário	02
4. Efeitos de Sentido : recursos estilísticos direcionados para textos selecionados	04
5. Convenção Ortográfica	04
6. Acentos Diacríticos na Escrita	02
7. Produção Textual : O discurso narrativo	04
8. Gêneros Literários	04
Estilos de Época: Noções da 1ª e 2ª Épocas Medievais (Classicismo)	04
Conceito Semânticos Aplicados: a articulação textual (intertextualidade, coesão e coerência, os nós linguísticos)	06
9. Semântica : (sinonímia, antonímia, hiponímia e hiperonímia)	
10. Estilos de Época: Barroco	04
Morfologia (I) : A estrutura interna das palavras	
Morfologia (II): Formação de palavras	06
Os processos derivacionais.	06
	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto:** Interlocução e Gêneros. São Paulo: Moderna.
CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática:** interação, texto e reflexão. São Paulo: Moderna, 2002.
FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa.** 10ª ed. São Paulo: Saraiva.
PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

- OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA I	4	0	4	72	54	I

Pré-requisitos		Co Requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Números Reais; Funções; Complementos de Funções; Função Afim; Função Quadrática.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Caracterizar conjuntos (vazio, unitário, finito e infinito);
- Realizar operações com conjuntos (união, interseção, diferença e complementar);
- Distinguir os elementos que caracterizam os conjuntos de números Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais a fim de podê-los representar na Reta Real;
- Identificar e determinar intervalos numéricos, bem como operacionalizar com eles;
- Identificar as relações binárias que caracterizam funções, sendo possível a determinação dos domínios, contradomínios, imagens e gráficos;
- Identificar as funções identidade, linear e afim, sendo possível a determinação de sinais, raízes, coeficientes lineares e angulares, com seus respectivos gráficos, de forma a contribuir para a resolução de problemas;
- Identificar as funções quadráticas, sendo possível a determinação de sinais, raízes, concavidade, pontos de máximos e mínimos, intervalo de crescimento e decrescimento e seus respectivos gráficos, de forma a contribuir para a resolução de problemas;
- Resolver inequações do 1º e 2º grau;
- Reconhecer funções bijetoras, injetoras, sobrejetoras, pares e ímpares;
- Lidar com situações que envolvam funções inversas e compostas.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da

aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. CONJUNTOS Características principais; formas de representação; definição de subconjunto; estudo das relações de Inclusão, Interseção, Diferença e Conjunto Complementar; Problemas Envolvendo Conjuntos.	12
2. NÚMEROS REAIS Caracterização dos Conjuntos de Números Naturais, Inteiros, Racionais e Irracionais; Definição do Conjunto dos Números Reais; Representação na Reta Real; Definição de Intervalo; Operacionalização de Intervalos.	10
3. FUNÇÕES Noção de Funções; Identificação das Partes das Funções (Domínio, Contradomínio, Imagem e Lei de Formação); Valor Numérico de Funções; Noções Básicas sobre Plano Cartesiano; Construções de Gráficos; Conceitualização de Sinal da Função, Crescimento, Decrescimento, Máximos, Mínimos e Simetrias; Função Bijetora, Injetora, Sebrejetora; Paridade; Composição; Inversão.	20
4. FUNÇÃO AFIM Definição; Caracterização de Funções Lineares e Constantes; Relação entre Funções Lineares e Proporcionalidade; Coeficientes e Raízes; Estudo e Construção de gráficos; Equações e Inequações; Inequações Produto e Quociente.	14
5. FUNÇÃO QUADRÁTICA Definição; Coeficientes, Vértice e Raízes; Estudo e Construção de Gráficos; Equações e Inequações do 2º grau.	16

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

CARIMBO / ASSINATURA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Linguagem, Códigos e suas Tecnologias / Língua Inglesa
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua inglesa I	2			36	27	

Pré-requisitos		Correquisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

A importância do inglês no mundo globalizado. Formas e funções comunicativas básicas em inglês, de acordo com a faixa etária. A estrutura básica da língua inglesa. Habilidades para a compreensão e produção de texto orais e escritos. Reflexão sobre os temas transversais referentes aos assuntos trabalhados nas unidades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Ler e interpretar textos autênticos/semiautênticos, de tipos e gêneros variados, em inglês;
Aplicar as estruturas básicas da língua inglesa para produzir breves textos em inglês;
Usar eficientemente ferramentas de aprendizagem, desde o dicionário até o computador;
Estabelecer relações entre frases através de elementos de coesão gramatical e lexical e de estratégias de leitura;
Perceber a funcionalidade das estruturas linguísticas e aplicá-las em situações reais de interação social.

METODOLOGIA

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Levar-se-á em conta se o estudante pode entender expressões simples do cotidiano; em alguns casos, pode entender o contexto de uma conversa; pergunta e responde questões de informação; lê histórias ou informações simplificadas; reconhece a aplicação de algumas estruturas gramaticais; escreve frases simples, além dos elementos usuais de avaliação (provas, testes, *reviews*, produção escrita etc.).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Introducing people and yourself How old are you? etc. Review of numbers	02
2. Placement test	02
3. Prediction Verb to be (formas afirmativa, interrogativa e negativa) Respostas curtas e longas Contrações das formas	04
4. Possessive Whose (caso genitivo) Pronomes possessivos e adjetivos possessivos	05
5. Adjectives com BE e HAVE Descrição de pessoas e objetivos	04
6. Demonstrative adjectives (this / these, that / those) How much e how big com o verb to be	05
7. Verb to be How many/much/little/few How big? How much?	04
8. Pronomes possessivos e adjetivos	04
9. Presente simple – forma afirmativa Conjugação de verbo Exceções	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACEVEDO, Ana; DUFF, Marisol. (2004). *Grand slam combo*. São Paulo: Longman.
 SOUZA, Luiz Otávio de Barros. (2007). *Teen style 1: special edition*. São Paulo: Longman.
 LONGMAN. (2008). *Dicionário escolar inglês-português/português-inglês para estudantes brasileiros*. 2. ed. São Paulo: Pearson/Longman.
 _____. *Gramática escolar da língua inglesa*. (2007). São Paulo: Pearson/Longman.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. (1993) *Make or do? etc.: resolvendo dificuldades*. São Paulo: Ática.
 MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. (1989) *Dicionário inglês-português/português-inglês*. São Paulo: Melhoramentos.
 PREJCHER, E. *et al.* (2002) *Inglês básico: leitura e interpretação*. São Paulo: Moderna.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal.
 TORRES, Nelson. (1993) *Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado*. São Paulo: Saraiva.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS**

CURSO: Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Segurança
Forma de Articulação com o Ensino Médio Curso Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História I			2	36	27	1º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Os conceitos básicos da História e da Historiografia; O mundo antigo oriental: aspectos culturais e suas sociedades; O mundo antigo ocidental: a cultura grega e seus legados na formação do Ocidente.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar as especificidades científicas da História e suas articulações com outras ciências humanas e sociais, como o Direito, a Antropologia e a Sociologia.
- Verificar a importância das ciências auxiliares da História, como a Paleografia, a Diplomática e a Arqueologia no trabalho com as fontes históricas.
- Entender a História como um processo eminentemente humano e que todos os aspectos da vida social, econômica, política e cultural do homem tem sua historicidade.
- Reconhecer as implicações dos conceitos de Eurocentrismo, Etnocentrismo e Relativismo Cultural para o entendimento do processo histórico.
- Repensar os tradicionais conceitos de Pré-História e História.
- Estudar o período conhecido como Pré-História, tendo como base os conhecimentos da Arqueologia.
- Identificar as bases dos conceitos de modo de produção, modo de produção asiático e modo de produção escravista no surgimento das primeiras civilizações.
- Identificar as principais características econômicas e políticas dos Genos e o posterior processo de formação da propriedade privada e a desagregação das comunidades gentílicas.
- Descrever os principais aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais das sociedades da Antiguidade Oriental: Egípcios, Mesopotâmicos, Fenícios, Persas e Hebreus
- Analisar criticamente os pontos fundamentais dos conceitos de Estado, Política e Democracia relacionando a Antiguidade Oriental e a Antiguidade Ocidental (Clássica) às questões da atualidade.
- Relacionar as Reformas políticas atenienses à necessidade de contenção dos seus conflitos sociais.
- Utilizar corretamente o conceito de Tirania, Ditadura, Democracia, Ostracismo.
- Identificar, analisar e interpretar as causas do enfraquecimento interno da Hélade.
- Entender a importância da guerra e da escravidão para a sociedade grega antiga.
- Analisar a importância da cultura e da filosofia grega para a estruturação do pensamento ocidental.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurissensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Introdução ao Estudo da História e seus principais conceitos: História, Tempo, Historiografia, Memória, Fonte Histórica, Interdisciplinaridade.	02
2. A Pré-História: Conceitos, Teorias da Evolução Biológica do Homem, Fases e suas características.	
3. O(s) conceito(s) de Civilização.	04
4. Antiguidade Oriental. <ul style="list-style-type: none">• Caracterização geral, principais povos, aspectos geográficos, sociais, políticos, econômicos e culturais.• A formação das primeiras sociedades• A Mesopotâmia.• O Egito Antigo.• Hebreus, Fenícios e Persas.	02
5. Antiguidade Clássica. <ul style="list-style-type: none">• Grécia Antiga: características; povoamento; periodização.• Aspectos socioeconômicos, políticos e a produção cultural.• Helenismo: fusão das culturas grega e oriental.• Mitologia x Filosofia: diferentes explicações para os fenômenos naturais e humanos.• A Filosofia grega e o seu legado para o Ocidente	14

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARRUDA, José Jobson de A. & PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 1999. (Livro Didático)

BLANC, Marcel. **Os Herdeiros de Darwin**. São Paulo: Editora Scritta, 1994.

BULFINCH, Thomas. **Mitologia**. Números 1, 2 e 3. História Viva - Mitologia, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A Cidade-Estado Antiga**. São Paulo: Ática, 1987.

COVRE, Maria de Lourdes M. **O Que é Cidadania**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2003.

FLORENZANO, Maria Beatriz. **O Mundo Antigo: economia e sociedade**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

HOMERO. **Ilíada (em verso)**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

_____. **Odisséia (em versos)**. Rio de Janeiro: Ediouro, s/d.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia I			2	36	27	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Os fundamentos da ciência geográfica, noções de Cartografia, compreender a dinâmica da litosfera, fundamentos da climatologia e a elementos da climatologia e as características dos biomas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Entender as especificidades da Geografia e seus conceitos chaves.
- Compreender os elementos básicos da cartografia.
- Diferenciar tempo geológico de tempo histórico.
- Estudar a dinâmica da litosfera.
- Aprender os mecanismos que regulam a dinâmica da atmosfera.
- Diferenciar os biomas que existem no planeta.
- Analisar a dinâmica da hidrosfera.
- Compreender o conceito de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeto e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

l) 1. O Objeto da Geografia e seus conceitos chaves.	04
m) 2. A Cartografia e seus elementos básicos: Orientação e localização. Temas, legendas e escalas.	06

Projeções.	
3. A Litosfera:	06
• Formação do Planeta e sua estrutura interna.	
• Rochas e Minerais	
• Agentes do relevo.	
• Solo, tipos e manejo.	
4. A Atmosfera:	08
• Movimentos da Terra.	
• Estrutura da Atmosfera.	
• Elementos formadores do clima.	
• Elementos modificadores do clima.	
5. Os Biomas:	04
O conceito de biodiversidade.	
Elementos básicos da fitogeografia	
Os principais biomas mundiais.	
6. Hidrosfera:	04
1. Ciclo da água.	
2. As águas continentais.	
3. Os oceanos e marés.	
4. Ciclo das marés e das correntes marítimas	
7. Impactos Humanos no Ambiente.	04
7. Os problemas ambientais nas diversas escalas: global, regional e local.	
8. O conceito de sustentabilidade.	
9. As principais catástrofes ambientais.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de & BARBOSA, Tércio. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed. Ática, 2010.

COELHO, Marcos Amorim. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo, Ed Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia Mundo em Transição**. São Paulo, Ed Ática, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. **O Espaço Natural e Sócio Econômico**. São Paulo, Ed Moderna, 2009.

TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. **Geografia Conexões**. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011

VESENTINI, José William. **Geografia o Mundo em Transição**. São Paulo, Ed ática, 2009.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
	PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	CONTROLES E PROCESSOS INDUSTRIAIS
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
	2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FILOSOFIA	1	1	02	36	27	I

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Proporcionar ao estudante uma compreensão das principais temáticas abordadas pelo estudo sistemático da história da filosofia, contribuindo para uma reflexão e postura crítico questionadora diante da realidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreensão e contextualização de conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem quanto no âmbito de sua relação com os diversos aspectos sociais, históricos, culturais e no horizonte da sociedade científico-tecnológica.
 Articulação de conhecimentos filosóficos, de modo discursivo, entre as ciências naturais e humanas, nas artes e demais produções culturais.
 Compreensão das transformações técnicas e tecnológicas e seus impactos nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
 Confronto de proposições a partir de situações históricas diferenciadas no tempo e no espaço e indagação sobre processos de transformações políticas, econômicas e sociais.

METODOLOGIA

Leitura e discussão de textos de caráter filosófico;
 Aulas expositivas e dialógicas;
 Utilização de recursos audiovisuais;
 Documentários e/ou curta/longa metragem acompanhados de debates como recurso pedagógico de conceitos e temas filosóficos;
 Pesquisas complementares/seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação diagnóstica oral realizada em cada aula;
 Exercícios dissertativos;
 Participação nas aulas e resolução de atividades propostas e/ou seminários;
 Verificação de Aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Filosofia: origem, legado; A Filosofia como atividade crítica e como estudo conceptual; A importância da Filosofia – natureza, conhecimento e ciência;	12
--	----

Teoria do Conhecimento na antiguidade clássica, idade média e moderna;	12
Conhecimento Científico X Conhecimento Tecnológico; Os avanços e mitos da tecnologia; O papel da tecnologia no destino do homem.	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012.
 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda ; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
 _____. *Temas de Filosofia*. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.
 CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2004.
 MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Procópio (trad.); MARCONDES, Danilo (revisão). *Café Philo: as grandes indagações da filosofia*. [editado por] Le Nouvel Observateur. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
 CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.
 CHAUÍ, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
 COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 1996.
 GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Schwarcz Ltda, 1997.
 JERPHAGNON, Lucien. *História das Grandes Filosofias*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
 MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
 REALE, Miguel. *Introdução à filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2002.
 REZENDE, Antônio. *Curso de Filosofia: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Segurança
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA I			2	36	27	1º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Concepção de Educação Física; Especificidades do componente curricular; Jogos cooperativos e competitivos: o coletivo e o individual; Capoeira: história, movimentos, instrumentos, tipos de capoeira e o maculelê: Atividade rítmica e percussão corporal; Ginástica Rítmica, Artística e Geral; Conhecimentos básicos de anatomia; Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceitos na Educação Física quanto às atividades rítmicas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

9. Compreender as diferentes abordagens da Educação Física e seu contexto histórico;
10. Identificar e reconhecer a importância da Educação Física no ambiente escolar;
11. Reconhecer as manifestações corporais e sua importância cultural;
12. Reconhecer a importância da aquisição e manutenção de uma boa postura estática e dinâmica;
13. Compreender as consequências dos hábitos posturais cotidianos inadequados à saúde;
14. Conhecer o processo histórico da capoeira;
15. Reconhecer os dois tipos de capoeira e seus toques;
16. Identificar e analisar os movimentos da capoeira e seus significados;
17. Perceber o ritmo do próprio corpo, a partir da apropriação de informações pelos órgãos dos sentidos e da expressão corporal;
18. Reconhecer a importância do ritmo no esporte, na luta, na ginástica e na dança;
19. Identificar o ritmo vital e perceber o ritmo como organização expressiva de movimento;
20. Perceber noções de tempo e acentos rítmicos nas manifestações da cultura de movimento;
21. Identificar o ritmo dos movimentos baseados em compassos binários, ternários e quaternários;
22. Relacionar os diferentes compassos ao ritmo de algumas músicas e danças;
23. Diferenciar ginástica artística (GA), ginástica rítmica (GR) e ginástica geral (GG);
24. Identificar e nomear gestos e movimentos da GA e da GR, associando-os aos exercícios e aparelhos utilizados durante as provas;
25. Reconhecer a importância de condutas colaborativas na execução dos movimentos da GA e da GR;
26. Realizar algumas sequências de movimentos na GA e na GR;
27. Identificar e reconhecer movimentos presentes em diferentes manifestações da cultura de movimento para atribuir significado à GG; perceber e criar movimentos conforme desejos, interesses, necessidades e características de cada grupo, utilizando materiais alternativos;
28. Conhecer e compreender as estruturas e o funcionamento do corpo humano, suas limitações e possibilidades.
29. Analisar o corpo a partir das diferenças de gênero, compreendendo a diferença não como falta ou falha individual;
30. Selecionar estilos e formas de comunicar-se, expressar-se de uma forma eficaz e ética;
31. Compreender o funcionamento do organismo humano, suas limitações e possibilidades, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas;
32. Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura de movimento do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
33. Participar de atividades corporais, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, reconhecendo e respeitando características físicas e de desempenho de si próprio e dos outros, sem discriminar por características pessoais, físicas, sexuais ou sociais.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais e possibilidades de se movimentar.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1 – Concepção de Educação Física e suas abordagens:	
10. Desenvolvimentista	
11. Construtivista	
12. Crítico-social	
13. Emancipatória	
14. Cultural	
2 – Especificidades da Educação Física	03
• As manifestações corporais (jogo, luta, atividade rítmica, ginástica, esporte)	
• A abordagem cultural e os elementos constituintes	
• Importância da Educação Física no ambiente escolar e sua história	02
3 – Jogos cooperativos e competitivos: o coletivo e o individual	04
4 – Capoeira:	10
• Processo histórico	
• Os movimentos característicos da capoeira e as músicas	
• Os instrumentos presentes na roda de capoeira e a dinâmica de uma roda	
• Capoeira angola e capoeira regional: textos e contextos	
• O maculelê: dança e jogo	10
5 – Atividade rítmica:	
• Conceito de ritmo	
• O ritmo na dança, na ginástica, na luta e no esporte	
• Trabalhando a consciência e expressão corporal	
• Percussão corporal	
• A Ginástica rítmica, artística e a geral	06
6 – Conhecendo melhor o corpo	
• Conhecimentos básicos da estrutura corporal	
• Sistema locomotor (ossos, articulações e músculos)	
• Sistema cardiorrespiratório	
• Hábitos posturais e atitudes corporais	01
7 – Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceitos na Educação Física quanto às atividades rítmicas	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARTAXO, Inês. **Ritmo e movimento**. Guarulhos, SP: Phorte Editora, 2003.

AYOUB, E. **Ginástica geral e educação física escolar**. Campinas: ed. Da Unicamp, 2003.

BARRETO, D. **Dança... ensino, sentidos e possibilidades na escola**. Campinas: Autores Associados, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROCHADO, F. A., BROCHADO, M. V. **Fundamentos de Ginástica Artística e de Trampolins**. São Paulo: Nova Guanabara, 2005.

BRUNHS, Heloisa T. **O Corpo parceiro e o Corpo Adversário**. Campinas: Papyrus, 1989.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: A História que não se conta**. Campinas: Papyrus, 1988. 225p.

DAOLIO, Jocimar. **Educação Física e o conceito de cultura**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. (Coleção polêmicas do nosso tempo)

_____. **Cultura: educação física e futebol**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997. 136p. (Coleção Livro-texto)

_____. **Da Cultura do Corpo**. Campinas, SP: Papyrus, 9.ed., 1995. 104p. (Coleção Corpo e Motricidade)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO




INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRO-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia I			3	54	40,5	I
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Características gerais dos seres vivos, Teorias sobre a origem da vida, Composição química dos sistemas biológicos, Estudo da célula (processos energéticos e reprodutivos).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrição de processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.
Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.
Relação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
Estabelecimento de relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
Formulação de questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.
Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
Relação do conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
Explicação do ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
A preservação e à implementação da saúde
Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizadas provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

n)	Introdução à Biologia	01
o)	Origem da vida	02
p)	Níveis de organização	02
q)	Características dos seres vivos	04
r)	Bioquímica celular	08
s)	Microscopia	02
t)	Estrutura celular	

9.	Membrana	04
10.	Citoplasma	06
11.	Organelas	06
u)	Metabolismo celular	06
v)	O núcleo e a síntese de proteínas	06
w)	Divisão celular	
	• Mitose	03
	• Meiose	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUILAR, João Batista. **Biologia, 1ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo :Edições SM, 2009. – (Coleção ser protagonista)

LOPES, Sônia. **Biologia : volume 1** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 1** / César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEWANDSZNAJDER, Fernando e CAPOZZOLI, Ulisses. ORIGEM E HISTÓRIA DA VIDA. 12º ed; 2º imp; São Paulo; Ática; 2005; 48p

SALEM, Sônia. ÁGUA. São Paulo; 2006; 64p

GEWANDSZNAJDER, Fernando. NUTRIÇÃO. São Paulo; 2005.

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo:Moderna,2004. Volume 1.


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	ARTE I			2	36	27	I

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Estudo, análise, compreensão e realização de produtos artísticos. Leitura de imagem. História da Arte da Pré-história ao Impressionismo

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Competência:

- Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

Habilidades:

- (EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.
- (EM13LGG302) Compreender e posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.
- (EM13LGG304) Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo seus princípios e objetivos de maneira crítica, criativa, solidária e ética.

Competência:

- Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

Habilidades:

- (EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico e da cultura corporal de movimento de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de disputa por legitimidade.
- (EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.
- (EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos criativos que integrem diferentes linguagens artísticas e referências estéticas e culturais, recorrendo a conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.
- (EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas e da cultura corporal do movimento às diferentes dimensões da vida social, cultural, política, histórica e econômica.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas, práticas e de campo; uso de recursos tecnológicos tais como o projetores, vídeos e textos, ambiente virtual do google sala de aula, câmera fotográfica. Realização de produções artísticas com uso de materiais diversos.

AVALIAÇÃO

Processual, diagnóstica, estabelecendo relações entre o conhecimento prévio e as informações disponibilizadas antes, durante e no final da aula. Com isso, perceber se os estudantes assimilaram conteúdos iniciais para avançar na sequência didática

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
• O que é Arte? Ou melhor, quando há Arte?	02
• Estética e as dimensões da Arte;	04
• Elementos da linguagem visual;	02
• Imagem em movimento e persistência retiniana;	02
• Métodos de leitura de imagens;	02
• Propriedades do som, ritmo, melodia e textura;	02
• Consciência corporal;	02
• Elementos da linguagem teatral;	02
• História da Arte: da Pré-história ao Impressionismo.	18

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTON, Katia. **Temas da arte contemporânea**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2010.
DUARTE JÚNIOR, João Francisco. **Por que arte-educação?** São Paulo: Editora Papirus, 1983.
ECO, Umberto. **História da Beleza**. São Paulo: Record, 2004.
BARILLI, Renato. **Curso de Estética**. Lisboa: Ed. Estampa, 1994.
DE FUSCO, Renato. **História da Arte Contemporânea**. 1 ed. Lisboa: Ed. Presença, 1988
FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 28.ed. Rio de Janeiro: Graal, 2010.
DELEUZE, G e GUATTERI, F. **O que é filosofia?** 2ed. São Paulo: Editora34, 1993
GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 688 p.
AUMONT, J. **A imagem**. 1.ed. Campinas: Papirus, 1993. 317 p.
MEIRA, Marly Ribeiro. **Filosofia da criação**: reflexões sobre o sentido do sensível. Porto Alegre: Editora Mediação, 2007.
PEDROSA, Sebastião Gomes (org.). **O Artista contemporâneo pernambucano e o ensino da arte**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONDIA, Jorge Larrosa. **Notas Sobre a Experiência e o Saber de Experiência**. Revista Brasileira de Educação, Nº 19. Unicamp, Campinas, 2002.
DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
EDWARDS, Betty. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. São Paulo: Ed. Tecnoprint, 1984.
PEDROSA, Israel, 1926-. **Da cor a cor inexistente**. Rio de Janeiro: Leo Christiano Editorial, c1977. 219p
PEREGRINO, Yara Rosas (Coord.). **Da camiseta ao museu**: o ensino das artes na democratização da cultura. João Pessoa: Editora Universitária, UFPB, 1995.
DELEUZE, Gilles. **O ato de Criação**. IN: Folha de São Paulo, Caderno Mais!, 27 de junho de 1999.
HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: transformando fragmentos em nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007
MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (Org.). **Processos e Práticas de Pesquisa em Cultura Visual**. Santa Maria: Editora da Ufsm, 2013.



DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

III PERÍODO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU.</p>
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Mecatrônica		Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz	
Integrado		2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Empreendedorismo			03	54	40,5	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Análise de oportunidades e ideias para a constituição de empreendimentos; Aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais que viabilizem os empreendimentos. Avaliação do mercado para tomada de decisão estratégica e contribuições do professor baseadas em sua experiência profissional, bem como temáticas relevantes a atualidade.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar oportunidades de negócios;
- Avaliar, planejar e implantar pequenas empresas;
- Gerir negócios

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas dialogadas e expositivas, com exemplos práticos e análise de casos. Filmes e artigos para desenvolvimento do pensamento empreendedor.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do

seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Construída e processual. Através de trabalhos individuais e em grupo, bem como avaliações e seminários temáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO	3
O EMPREENDEDOR	03
OPORTUNIDADES E IDÉIAS	06
O MARKETING NA NOVA EMPRESA	06
O AMBIENTE E O SETOR	06
FORMAR EQUIPES E GERIR PESSOAS	06
LIDERANÇA E MOTIVAÇÃO	03
O FINANCIAMENTO DA NOVA EMPRESA	03
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	06
O INVESTIMENTO	03
PLANO DE NEGÓCIOS	09

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DONELLAS, José Carlos Assis. Transformando ideias em negócios. Campos. 2001
LEITE, Emanuel. O fenômeno do empreendedorismo. BAGAÇO: 2000.
CHIAVENATO, Idalberto. Vamos Abrir um Novo Negócio. *Macgrw- Hill*. 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luisa. GMT EDITORES: 2008
GARCIA, Luiz Fernando e outros. Formação empreendedora na educação profissional. *MEC/SEBRAE*.
FERREIRA, Manuel Portugal e outros. Ser Empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa. *Saraiva: 2010*

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INS STITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
--	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia III			2	36	27	III
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Classificação biológica, Estudo dos vírus e suas propriedades, Estudo dos reinos biológicos e suas características.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrição de processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.
 Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
 Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
 Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.
 Relação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
 Estabelecimento de relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
 Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
 Formulação de questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.
 Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
 Reconhecimento do ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
 Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizados provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

19. Biodiversidade	2
20. Classificação dos seres vivos	
dd) Sistemática	03
3. Vírus	05
4. Os Reinos	
• Reino Monera	04
• Reino Protista	04
• Reino Fungi	02
5. Reino Plantae	
• Histologia Vegetal	04
• Briófitas	02
• Pteridófitas	02
• Gimnospermas	02
• Angiospermas	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo: Moderna, 2004. Volume 2.
AGUILAR, João Batista. **Biologia, 2ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo: Edições SM, 2009. – (Coleção ser protagonista)
SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 2** / César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARONE, Antonio A. . **AIDS - INFORMAÇÃO E PREVENÇÃO**. São Paulo; 2004
LOPES, Sônia. **Biologia : volume 3** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.
MARLATT, Beatriz Carlini. **DROGAS - MITOS E VERDADES**. Ática; 10ed; 2º imp; São Paulo; 2005; 48p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FISICA III	02	01	03	54	40,5	3º

Pré-requisitos	Co-Requisitos

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, estudar os princípios e fenômenos relacionados à energia tais como seu princípio de conservação, a ideia do “moto-perpétuo”, o trabalho realizado por forças, a potência mecânica em máquinas e motores, impulso e colisões mecânicas, e o modelo cinético na compreensão de calor e temperatura.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Representação e comunicação (RC)

Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.

Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.

Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.

Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Investigação e compreensão (IC)

Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar.

Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.

Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.

Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.

Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.

Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.

Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.

Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas;

Análise de textos e situações onde se depreende o conceito de energia;

Conduzir o julgamento quanto a possibilidade do “moto-perpétuo”

Abordagem de situações-problema envolvendo aplicações de conservação de energia mecânica e demais conceitos relacionados;

Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem.

Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem;

AValiação

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo “prova escrita” ou “prova oral”.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		CH
Energia		
19.	Energia e o Princípio da Conservação	
	• História do conceito	04
	• Môtó-perpétuo	20
20.	Energia Mecânica, Trabalho e Potência	10
21.	Impulso e Quantidade de Movimento	12
22.	Sistema de Partículas e Colisões Mecânicas	08
23.	Calor como energia	
	• Modelo cinético	
	• Concepção de temperatura	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
- FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 2. 2000.
- PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – energia, calor, imagem e som. 1.ed.São Paulo: FTD, v.2. 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 2, 1 ed. 2001.
- TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 2. 1985.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru</p>
--	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRI O	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia III			2	36	27	III

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

A nova ordem mundial e suas características, a formação dos blocos econômicos, os conflitos contemporâneos e as regionalizações do continente americano.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Entender o processo de mundialização do capitalismo.
- Compreender as reestruturações geopolíticas do espaço mundial.
- Analisar as regionalizações do espaço mundial.
- Diferenciar as diversas civilizações que compõem o espaço mundial.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojektor e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

• A Reestruturação do Espaço Mundial:	
---------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Redes, técnicas, fluxos • O fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo • A ONU como poder decisório em questão • A moderna diplomacia 	12
<p>2. As transformações sócio-econômicas no século XXI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento e subdesenvolvimento: • distâncias que aumentam • Blocos econômicos. Interesses políticos • Nacionalismos e separatismos 	12
<p>3. A América em busca de novos caminhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A América Inglesa e seus desafios. • A América Latina e suas Regionalizações 	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed Ática, 2007.
 LUCCI, Elian Alabi et all. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo, Ed Scipione, 2010.
 SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ed Ática, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. **O Espaço Natural e Sócio Econômico**. São Paulo, Ed Moderna, 2009.
 TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. **Geografia Conexões**. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011
 VESENTINI, José William. **Geografia o Mundo em Transição**. São Paulo, Ed ática, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Curso Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História III			2	36	27	3º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Esta disciplina pretende estudar as bases do Mundo Moderno, articulando Europa, África e Brasil em uma perspectiva atlântica, analisando esses três espaços em suas ligações sociais, políticas e econômicas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Compreender criticamente como a desagregação da ordem feudal contribuiu para a expansão marítima e colonial europeia.
- Identificar as condições específicas e interesses que favoreceram o pioneirismo de Portugal e Espanha na formação de seus Estados –nação e na expansão marítima.
- Entender as várias faces do Antigo Regime (Absolutismo, Mercantilismo e Colonialismo) e suas especificidades em cada nação: Portugal, Espanha, França, Inglaterra.
- Analisar os fatores que contribuíram para que o Renascimento surgisse na Itália e entender a importância desse movimento nos âmbitos cultural, artístico, científico, social e político.
- Explicar a relação entre a política renascentista e o Estado Nacional.
- Indicar os fatores que contribuíram, no final da Idade Média, para o enfraquecimento da Igreja Católica e a emergência das Reformas Protestantes.
- Indicar os pontos de convergência e divergência entre as Reformas na Suíça e na Alemanha.
- Identificar as características das monarquias absolutistas e como estas atendiam, ao mesmo tempo, aos interesses da nobreza feudal e da nascente burguesia.
- Descrever a disputa entre os reinos europeus pela conquista de colônias.
- O processo de conquista do continente americano e as características das sociedades pré-coloniais: Incas, Maias, Astecas e os diversos grupos indígenas brasileiros.
- Analisar o processo de conquista e posse do Brasil Colonial pelos portugueses.
- Descrever como de deu a implantação da empresa açucareira e da escravidão no Brasil Colonial, caracterizando a sociedade que daí se constituiu.
- Descrever as estratégias da administração colonial portuguesa: Capitânicas Hereditárias, Governo Geral.
- Construir relações entre o eurocentrismo da cronologia histórica convencional e os reinos africanos a partir de uma visão não-evolucionista da História.
- Entender o a Europa, o Brasil e a África em um contexto atlântico, compreendendo as diversas relações existentes entre essas três sociedades.

- Identificar os principais aspectos da cultural africana e afro-brasileira: resistência e conflito na Brasil.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurisensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. A Idade Moderna. <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização do período. • O Antigo Regime: Absolutismo, Mercantilismo e Colonialismo. • Expansão marítimo-comercial europeia. • O Renascimento Cultural e seus reflexos na vida cotidiana • As Reformas Protestantes. 	10
2. As sociedades pré-colombianas: Astecas, Maias e Incas.	04
3. O Brasil Colonial. <ul style="list-style-type: none"> 12. Os “descobrimientos” do Brasil. 13. As sociedade indígenas brasileira 14. O período pré-colonial: o extrativismo do pau-brasil e as feitorias. 15. A colonização: causas, fundamentos, características, a empresa açucareira, a escravidão. 16. A administração colonial: Capitanias Hereditárias, Governo Geral, Câmaras Municipais. 17. A sociedade no Nordeste Açucareiro. 18. A política indigenista: aldeamentos e guerras justas 19. A economia complementar 	14
4. História da África e da Cultura Afro-brasileira. <ul style="list-style-type: none"> Os Reinos Africanos e a instituição da escravidão O Mundo Atlântico: as relações África-Europa-Brasil Aspectos africanos na formação social brasileira 	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENJAMIN, Roberto. **A África Está em Nós: História e Cultura Afro-Brasileira**. João Pessoa: Editora Grafset, 2004.

BURNS, Edward McNall. **História da Civilização**. Vol. 1. 30ª edição. São Paulo: Editora Globo, 1980.

CARDOSO, Ciro Flamarion. **A Afro-América – a escravidão no nosso mundo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOBB, Maurice. Do Feudalismo para o Capitalismo, in: Paul Sweezy (org.) **A Transição do Feudalismo para o Capitalismo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

REIS, João José & SILVA, Eduardo. **Negociação e Conflito: a Resistência Negra no Brasil Escravista**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 1999.

SILVA, Maria Beatriz Nizza da (Org.). **De Cabral a Pedro I: aspectos da colonização portuguesa no Brasil**. Porto: Universidade Portucalense Infante D. Henrique, 2001.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua inglesa III	2		02	36	27	III

Pré-requisitos	Correquisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

A importância do inglês no mundo globalizado. Formas e funções comunicativas básicas em inglês, de acordo com a faixa etária. A estrutura básica da língua inglesa. Habilidades para a compreensão e produção de texto orais e escritos. Reflexão sobre os temas transversais referentes aos assuntos trabalhados nas unidades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Produzir diálogos curtos com foco em situações possíveis e exposição à representação fonética de sons do idioma;
Descrição oral de imagens a partir de vocabulário básico e comandos simples;
Usar eficientemente ferramentas de aprendizagem, desde o dicionário até o computador;
Estabelecer relações entre frases através de elementos de coesão gramatical e lexical e de estratégias de leitura;
Perceber a funcionalidade das estruturas linguísticas e aplicá-las em situações reais de interação social.

METODOLOGIA

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Levar-se-á em conta o desempenho nas aulas, a realização de tarefas e pesquisas, a contribuição para o bom andamento das atividades etc., além dos elementos usuais de

avaliação (provas, testes, *reviews*, produção escrita etc.).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

- | | |
|---|----|
| 1. Passado simples (regular/irregular verbs): formas afirmativa, interrogativa e negativa | 08 |
| 2. Passado contínuo): formas afirmativa, interrogativa e negativa | 08 |
| 3. Presente perfeito): formas afirmativa, interrogativa e negativa | 08 |
| 4. Passado simples x presente perfeito | 06 |
| 5. Reading comprehension | 06 |

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACEVEDO, Ana; DUFF, Marisol. *Grand slam combo*. São Paulo: Longman.2004

SOUZA, Luiz Otávio de Barros. *Teen style 1: special edition*. São Paulo: Longman.2007

LONGMAN. *Dicionário escolar inglês-português / português-Inglês para estudantes brasileiros*. 2. ed. São Paulo: Pearson / Longman. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. *Make or do? etc.: resolvendo dificuldades*. São Paulo: Ática. 1993

MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. *Dicionário inglês-português/português-inglês*. São Paulo: Melhoramentos. 1989

PREJCHER, E. *et al. Inglês básico: leitura e interpretação*. São Paulo: Moderna. 2002

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal. 2005

TORRES, Nelson. *Gramática prática da língua inglesa: o Inglês descomplicado*. São Paulo: Saraiva. 1993

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina Prática Profissional
 ICC Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

- OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA III	4		4	72	54	III

Pré-requisitos		Co Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Sequências Numéricas; Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Trigonometria no Triângulo Retângulo; Circunferência Trigonométrica; Razões Trigonométricas na Circunferência; Triângulos Quaisquer Inscritos na Circunferência; Funções Trigonométricas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Reconhecer sequências numéricas diversas, identificando seus termos e formando-as a partir da lei dada e, dentre estas, aquelas que possuem caracterização específica para tomá-las como progressões aritméticas ou geométricas;
- Identificar e classificar progressões aritméticas, seus termos principais e definição do termo geral, bem como a soma de n termos de determinada progressão;
- Relacionar Progressões Aritméticas com funções afins;
- Identificar uma progressão geométrica reconhecendo seus termos de modo a classificá-la;
- Calcular a soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica bem como os termos de uma progressão infinita que tem razão $|q| < 1$;
- Relacionar Progressão Geométrica com funções exponenciais;
- Reconhecer a circunferência trigonométrica;
- Lidar com as medidas de ângulos mais comuns: radianos, graus e seus submúltiplos;
- Identificar os comprimentos de arcos e ângulos na circunferência trigonométrica e, a partir daí, utilizar as ferramentas necessárias para calculá-los, utilizando as medidas coerentes com o problema tratado;
- Localizar, na circunferência trigonométrica, ângulos simétricos;
- Calcular medidas de arcos cujo comprimento são superiores a 2π ;
- Analisar as razões trigonométricas de seno, cosseno e tangente na circunferência, reconhecendo, inclusive, seus pontos notáveis;
- Resolver problemas que envolvam tais conceitos;
- Identificar as relações existentes entre seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica;
- Conhecer as razões trigonométricas inversas: cotangente, secante e cossecante;
- Analisar as razões trigonométricas inversas na circunferência trigonométrica;
- Inferir as Leis dos Senos e Cossenos, nos triângulos inscritos na circunferência;
- Analisar e representar as funções trigonométricas seno, cosseno e tangente, e suas inversas.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS Definição de Sequências Numéricas; Formação de Sequências Numéricas.	02
2. PROGRESSÃO ARITMÉTICA (PA) Definição, classificação e termos de uma PA; Fórmula do termo geral de uma PA; Soma dos n primeiros termos de uma PA; Relação entre PA e Função Afim.	12
3. PROGRESSÃO GEOMÉTRICA Definição, classificação e termos de Progressão Geométrica (PG); Fórmula do termo geral de uma PG; Soma dos n primeiros termos de uma PG finita, bem como dos termos de uma PG infinita que possua razão $ q < 1$; Relação entre a PG e a Função Exponencial.	12
4. CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA Arcos e ângulos na circunferência; Medida e comprimento do arco; Unidades de medidas de arcos e ângulos; Comprimento de arco; Circunferência Trigonométrica; Simetrias na Circunferência Trigonométrica.	14
5. RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS NA CIRCUNFERÊNCIA Seno, Cosseno e Tangente na circunferência com seus valores notáveis; Relações entre seno, cosseno e tangente na circunferência; outras relações na circunferência (Secante, Cossecante e Cotangente).	14
6. TRIÂNGULOS QUAISQUER INSCRITOS NA CIRCUNFERÊNCIA Lei dos Senos e Cossenos.	14
7. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS Localização de pontos na circunferência com valores maiores que 2π ; Funções periódicas (Seno, Cosseno e Tangente) e suas inversas.	06
	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA III			4	72	54	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Estilos de época: Realismo e Naturalismo. Morfossintaxe: Frase, oração e período; Os termos da oração. Pontuação I.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVID

- Observar o modo de funcionamento da Língua Portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática, preferencialmente exercendo a comparação;
- Entender a literatura como uso artístico da linguagem, explorada em seus aspectos linguísticos, estéticos, sociais, lúdicos, etc;
- Mostrar ao aluno os seus passos de entrada na escrita, na medida em que se reconhecem as marcas de oralidade em seus textos;
- Tratar as estruturas verbais de uma língua, tendo em vista as suas flexões de uso.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Procedimentos de Leitura: (texto e contexto/ tópicos e subtópicos/ inferências/ analogia)	04
2. Estilos de Época: Arcadismo	
3. Efeitos de Sentido: Recursos estilísticos Direcionados para Textos Selecionados	08
Morfossintaxe : O núcleo nominal e suas expansões	04
Estilos de Época : Romantismo (Poesia)	08

Produção Textual : (texto instrucional e texto narrativo)	06
4. Procedimentos de Leitura : (texto e discurso)	04
5. Morfossintaxe : O núcleo verbal e suas expansões	04
6. Estilos de Época : Romantismo : (prosa e teatro)	08
7. Produção Textual: (texto teatral/ depoimento)	06
	08
	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto:** Interlocução e Gêneros. São Paulo: Moderna.
 CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática:** interação, texto e reflexão. São Paulo: Moderna, 2002.
 FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa.** 10ª ed. São Paulo: Saraiva.
 PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
 TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO
DADOS DO COMPONENTE

ELETIVO

OPTATIVO

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química III			3	54	40,5	III
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

- Fundamentos da físico-química**
- Dispersões e soluções** (Definições, classificações, solubilidade e coeficiente de solubilidade, concentrações, diluição, misturas sem e com reação)
- Propriedades coligativas das soluções** (Tonometria, criometria, osmometria e princípios básicos associados ao tema)
- Termoquímica** (Definição, Entalpias, Calores de reação, Lei de Hess, Entropia, Energia Livre e assuntos pertinentes aplicados à química)
- Cinética química** (Definição, fatores influenciadores das reações, catálise, velocidade de reação e outros pertinentes)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
 Interpretar o fenômeno da dissolução, coeficiente de solubilidade e suas implicações no estudo das soluções.
 Definir, classificar, diferenciar, calcular e inter-relacionar as diferentes formas de expressão das concentrações das soluções.
 Definir e caracterizar as propriedades coligativas das soluções.
 Caracterizar os processos termoquímicos e suas implicações para o trabalho laboratorial em química.
 Conceituar e calcular os fatores que envolvam a cinética de uma reação química.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
 Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojetor e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Fundamentos da físico-química	10
2. Dispersões e soluções	14
3. Propriedades coligativas das soluções	08
4. Termoquímica	14
5. Cinética Química	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V. 2
 Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.2
 Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 2º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.
 Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. V.2
 Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V.2
 erco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.
 Weller, M.; Overton, T.; Rourke, J.; Armstrong, F. **Química Inorgânica**. 6.ed., Ed. Bookman, Porto Alegre, 2017.
 Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.1
 Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.2
 Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley. **Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 9ª Edição norte-americana**, Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015.
 el, Arthur I. **Análise Química Quantitativa**, 6. ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA CONTROLES E PROCESSOS INDUSTRIAIS	
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz 2012	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FILOSOFIA	1	1	02	36	27	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Proporcionar ao estudante uma compreensão das principais temáticas abordadas pelo estudo sistemático da história da filosofia, contribuindo para uma reflexão e postura crítico questionadora diante da realidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreender como o discurso da moral e da ética se constitui e se consolida sobre bases filosóficas desde a antiguidade até a contemporaneidade; Refletir sobre as questões de ética aplicada contemporânea a fim de fomentar a argumentação e o debate sobre questões relevantes do cotidiano de nosso contexto histórico-social e político;
Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais;
Analisar e refletir sobre o código de ética dos profissionais de Mecatrônica.

METODOLOGIA

Leitura e discussão de textos, imagens poesias e músicas de caráter filosófico;
Aulas expositivas e dialógicas;
Utilização de recursos audiovisuais;
Documentários e/ou curta/longa metragem acompanhados de debates como recurso pedagógico de conceitos e temas filosóficos;
Pesquisas complementares/seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação diagnóstica oral realizada em cada aula;
Exercícios dissertativos;
Participação nas aulas e resolução de atividades propostas e/ou seminários;
Verificação de Aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Moral e Ética; Consciência moral;	12
As concepções de ética na história da filosofia; Ética aplicada (bioética, ética dos negócios, ética ambiental);	12
Código de ética dos profissionais de Mecatrônica.	12

--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda ; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
_____. *Temas de Filosofia*. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.
CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2004.
MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Procópio (trad.); MARCONDES, Danilo (revisão). *Café Philo: as grandes indagações da filosofia*. [editado por] Le Nouvel Observateur. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.
CHAUÍ, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 1996.
GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Schwarcz Ltda, 1997.
JERPHAGNON, Lucien. *História das Grandes Filosofias*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
REALE, Miguel. *Introdução à filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2002.
REZENDE, Antônio. *Curso de Filosofia: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Técnico em Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA III			2	36	27	3º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Jogo e esporte: cooperação e competição, princípios operacionais do esporte coletivo e os níveis de relação de complexidade de jogo; Esportes alternativos (rugby, futebol americano, floorball, tchoukball, badminton, slackline); Esportes radicais e de aventura (le parkour, escalada, rapel); Mídia: transformação do esporte em espetáculo e consequências da espetacularização, Contemporaneidade: corpo, cultura de movimento, diferença, preconceito e deficiência – diversidades (goalball e basquete para cadeirante); a virtualização do corpo – os jogos virtuais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar semelhanças (o prazer, a competição e a dimensão lúdica) e diferenças (no espaço, no tempo e nas regras) entre jogo e esporte;
- Identificar diferentes tipos de jogos (de quadra, salão) e reconhecer os seus significados socioculturais;
- Identificar princípios de cooperação e competição em diferentes tipos de jogos;
- Reconhecer os princípios operacionais do esporte coletivo e os níveis de relação de complexidade de jogo;
- Diferenciar técnica e tática;
- Reconhecer a importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e para a apreciação do espetáculo esportivo;
- Identificar a sistemática ofensiva e defensiva das modalidades esportivas alternativas propostas e reconhecer aspectos táticos em situações-problema típicas das modalidades alternativas;
- Identificar características específicas dos esportes radicais e de aventura como uma forma de manifestação cultural;
- Compreender e valorizar as características pessoais e interpessoais na prática de modalidades esportivas e jogos adaptados para deficiências;

- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, discutindo e modificando regras para melhor adaptá-las;
- Identificar e analisar o modo de construção do discurso da televisão sobre o esporte;
- Reconhecer as formas de espetacularização do esporte;
- Identificar e analisar o modo de construção do discurso da televisão sobre o esporte;
- Identificar formas de preconceito e evitar qualquer tipo de discriminação na prática do esporte e da ginástica;
- Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura de movimento do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
- Perceber a influência das mídias (jogos virtuais) na vida cotidiana.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1 - Jogo e esporte: cooperação e competição	10
<ul style="list-style-type: none"> • Os jogos pré-desportivos • Princípios gerais de ataque, defesa e circulação de bola • Princípios operacionais do esporte coletivo • Níveis de relação de complexidade de jogo • Técnica e tática 	
2 – Esportes alternativos:	12
<ul style="list-style-type: none"> • O que são? □ Conhecendo e vivenciando algumas modalidades (rugby, futebol americano, floorball, tchoukball, badminton, slackline) 	
3 – Esportes radicais e de aventura:	
20. O que são?	
21. Conhecendo e vivenciando algumas modalidades (le parkour, escalada, rapel)	06
4 – Mídia: transformação do esporte em espetáculo e consequências da espetacularização (falação esportiva)	
5 – Contemporaneidade:	
Corpo, cultura de movimento, diferença, preconceito e deficiência – diversidades (goalball e basquete para cadeirante).	02
A virtualização do corpo – os jogos virtuais.	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNHS, Heloisa T. **O Corpo parceiro e o Corpo Adversário**. Campinas: Papirus, 1989.
 CAMARGO NETTO, Francisco. **Desporto adaptado a portadores de deficiência**: voleibol. Porto Alegre: UFRGS, INDESP, 1996. 23 p ISBN (Broch.)
 DAIUTO, Moacyr. **Basquetebol: origem e evolução**. São Paulo: Iglu, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARIDO S. C.; RANGEL I. C. A. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
 DUARTE, Edison; LIMA, Sônia Maria Toyoshima. **Atividade física para pessoas com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan (Grupo GEN), 2003.
 GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. **Handebol em Cadeira de Rodas - Regras e Treinamento**. São Paulo: Phorte, 2010.
 HILDEBRANT-STRAMANN, R. **Textos pedagógicos sobre o ensino da educação física**. Ujuí: Unijuí, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO MECATRÔNICA		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	METROLOGIA	30	24	3	54	40,5	III
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

15. **Introdução à metrologia** (Conceitos e Organismos de Metrologia Nacionais);
16. **Escala**s (Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção; Sistemas de Unidades Métrico e Inglês e conversão entre sistemas);
17. **Paquímetros** (Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção; Nônio/Vernier e cálculo da resolução; Leitura em escalas milimétrica, polegada fracionária e polegada decimal/milesimal.);
18. **Micrômetros** (Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção. Leitura e utilização. Relógios comparadores);
19. **Goniômetros** (Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção. Nônio/Vernier e cálculo da resolução. Exercícios de leitura)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

38. Empregar os termos metrológicos de acordo com o VIM (Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia);
- 39.
40. Identificar escalas e seus sistemas de unidades;
- 41.
42. Manusear e utilizar adequadamente os instrumentos de medição e efetuar leituras de medições no sistema métrico e Inglês.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de

aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão a participação, provas escritas e atividades práticas de medição.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

INTRODUÇÃO Conceito e fatos históricos da metrologia Organismos da Metrologia Nacional (Conmetro, Sinmetro e Inmetro)	04
ESCALAS Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção Sistemas de Unidades Métrico e Inglês e conversão entre sistemas - exercícios	08
PAQUÍMETROS Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção Nônio/Vernier e cálculo da resolução Leitura em escalas milimétrica, polegada fracionária e polegada decimal/milesimal.	16
MICRÔMETROS Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção. Leitura e utilização Relógios comparadores	14
GONIÔMETROS Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção. Nônio/Vernier e cálculo da resolução Exercícios de leitura	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Telecurso 2000 profissionalizante, Mecânica: Metrologia, Fundação Roberto Marinho, 2000

VIM – Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia., INMETRO, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIMBLERIS, B. Sistema internacional de unidades. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1966



A TÉCNICA da ajustagem: metrologia, medição, roscas, acabamento. São Paulo: Hemus, 1976

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</p>  <p>PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Desenho	2	2	4	72	54	III

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Normas técnicas e materiais de desenho; Traçado de linhas e caligrafia técnica; Noções de desenho geométrico; Normas técnicas; Projeções ortogonais; Perspectiva isométrica e cavaleira; Cortes.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Utilizar corretamente os instrumentos de desenho;
- Interpretar e representar graficamente a projeção ortogonal de uma forma tridimensional sobre três planos pelo Sistema Europeu de Projeção;
- Construir a representação axonométrica ortogonal (perspectiva isométrica) e oblíqua (perspectiva cavaleira) de sólidos geométricos;
- Utilizar as convenções técnicas nos desenhos (formatos e legendas, linhas convencionais, caligrafia, cotagem), de acordo com a ABNT.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão trabalhos e seminários acerca dos temas, juntamente com exercícios realizados em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Normas técnicas e materiais de desenho	9
Traçado de linhas (à mão livre) e caligrafia técnica	9
Traçado de linhas (com os materiais de desenho).	9
Noções de desenho geométrico (traçado geométrico)	9
Normas Técnicas (formatos, legendas, linhas, cotagem e escalas).	9
Projeções ortogonais (sistema europeu), vistas principais	9

Perspectiva Isométrica e cavaleira	9
Cortes	9

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABNT. *Representação de Projetos de Arquitetura*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
ABNT. *Execução de caractere para escrita em desenho técnico*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
ABNT. *Princípio Gerais de representação em desenho técnico*. Rio de Janeiro: ABNT, 1995

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT. *Representação de Projetos de Arquitetura*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
ABNT. *Execução de caractere para escrita em desenho técnico*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
ABNT. *Princípio Gerais de representação em desenho técnico*. Rio de Janeiro: ABNT, 1995

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

IV PERÍODO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO</p> <p>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
--	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia IV			2	36	27	IV
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Estudo dos reinos biológicos e seus representantes.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrição de processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.
Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.
Relação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
Estabelecimento de relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.
Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
Formulação de questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.
Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
Explicação do ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.
Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizados provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Reino Plantae	
Morfologia Vegetal	05
Fisiologia Vegetal	05
2. Reino Animália	
Porifera	02
Cnidaria	02
Platelmintos	02
Nematoda	02
Anelida	02
Moluscos	02
Artropodes	06
Equinodermas	02
Cordados	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo: Moderna, 2004. Volume 2.
 AGUILAR, João Batista. **Biologia, 2ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo: Edições SM, 2009.
 – (Coleção ser protagonista)
 SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 2** / César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARONE, Antonio A. . AIDS - INFORMAÇÃO E PREVENÇÃO. São Paulo; 2004
 LOPES, Sônia. **Biologia : volume 3** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.
 MARLATT, Beatriz Carlini. DROGAS - MITOS E VERDADES. Ática; 10ed; 2º imp; São Paulo; 2005; 48p MUHRINGER, Sônia Marina e
 GEBARA, Heloisa. O VERDE E A VIDA. São Paulo; 2005; 40p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA IV			2	36	27	4º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Ginástica – prática contemporânea (parte 2): sessão de ginástica, exercícios aeróbicos e anaeróbicos, modismos e tendências (ginástica não é só na academia), mídias e ginástica: os discursos e o mercado do corpo; Ginástica alternativa; Ginástica Laboral: objetivos e tendências, exercícios preventivos e corretivos; Corpo, saúde e beleza: IMC, distúrbios alimentares, padrão de beleza, corpolatria e desvio de comportamentos, Efeitos do treinamento físico sobre aspectos fisiológicos, morfológicos e psicossociais e fatores de risco do treinamento; Doenças hipocinéticas, sedentarismo, doping – seus efeitos e prejuízos à saúde, suplementos alimentares, nutrição e alterações metabólicas advindas da prática de exercícios físicos e controle do peso corporal. Realização de festival de dança/evento esportivo ou de lazer.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Reconhecer a participação na ginástica como possibilidade do se-movimentar;
- Identificar interesses e motivações envolvidos na prática de diversos tipos e formas de ginástica;
- Identificar as partes de uma sessão de ginástica aeróbica ou ginástica localizada;
- Identificar manifestações da ginástica alternativa;
- Apreciar e valorizar manifestações da ginástica alternativa
- Identificar as características do exercício aeróbico, em termos de intensidade, frequência e duração; relacionar o exercício aeróbico ao desenvolvimento de capacidade física de resistência, melhoria do sistema cardiorrespiratório e diminuição ou controle da gordura corporal (cálculo da zona alvo de treinamento);
- Perceber a associação promovida pela mídia entre ginástica e padrões de beleza corporal;
- Selecionar, relacionar, interpretar informações e conhecimentos sobre ginástica para construção de argumentação consistente e coerente, na análise de modismos e tendências na ginástica;
- Reconhecer que há tipos e formas de ginástica que podem ser praticados fora das academias;
- Relacionar os significados e os sentidos propostos pelas mídias com suas próprias experiências do se-movimentar na ginástica e analisar criticamente produtos e mensagens da mídia que tratam da ginástica;
- Identificar a relação entre níveis de atividade física, aptidão cardiovascular e predisposição à obesidade;
- Identificar e reconhecer em seus próprios hábitos de vida os fatores de risco para doenças hipocinéticas;
- Compreender o significado do doping;
- Identificar padrões e estereótipos de beleza presentes nas mídias; reconhecer e criticar o impacto dos padrões e estereótipos de beleza corporal sobre si próprio e seus pares;
- Reconhecer os indicadores que levam à construção de representações culturais sobre o corpo e beleza nos diferentes contextos históricos;
- Selecionar, relacionar e interpretar informações e conhecimentos sobre os indicadores de composição corporal para construir uma argumentação consistente e coerente;
- Estimar valores calóricos relacionados ao consumo de alimentos e ao gasto com exercícios físicos;
- Identificar os riscos à saúde relacionados à dieta, consumo de suplementos alimentares, uso de esteroides anabólicos e outras formas de doping, em associação à prática de exercícios físicos;
- Conhecer e identificar os possíveis efeitos (positivos e negativos) sobre o treinamento físico nos aspectos fisiológicos, morfológicos e

- psicossociais;
- Relacionar os efeitos percebidos do treinamento com as características do programa de exercícios realizado;
- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, discutindo e modificando-as para melhor adaptá-las às necessidades;
- Selecionar estilos e formas de comunicar-se, expressar-se de uma forma eficaz e ética;
- Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e exercícios físicos, consciente da importância delas na vida do cidadão;
- Valorizar a ginástica laboral para a prevenção de doenças relativas ao trabalho;
- Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura de movimento do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
- Repudiar qualquer espécie de violência, adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade nas práticas da cultura de movimento.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1 – Ginástica – prática contemporânea (parte 2): <ul style="list-style-type: none"> • O que é uma sessão de ginástica? • Exercícios aeróbicos e anaeróbicos • Modismos e tendências (ginástica não é só na academia) • Mídias e ginástica: os discursos e o mercado do corpo 	08
2 – Ginástica alternativa – alongamento e relaxamento: <ul style="list-style-type: none"> • Holismo • Suavidade • Ludicidade 	06
3 – Ginástica Laboral: <ul style="list-style-type: none"> • Origem • Objetivos e tendências • Lesão por esforço repetitivo – LER/DORT: tipos lesões • Exercícios preventivos e corretivos 	06
4 – Corpo, saúde e beleza: <ul style="list-style-type: none"> • O que é IMC? Aprendendo a calcular o próprio IMC • Distúrbios alimentares, padrão de beleza, corpolatria e desvio de comportamentos • Efeitos do treinamento físico sobre aspectos fisiológicos, morfológicos e psicossociais e fatores de risco do treinamento • Doenças hipocinéticas, sedentarismo, doping – seus efeitos e prejuízos à saúde, suplementos alimentares, nutrição e alterações metabólicas advindas da prática de exercícios físicos e controle do peso corporal. 	16
5 - Realização de festival de dança/evento esportivo ou de lazer.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e suplementação esportiva**. Guarulhos/SP: Phorte, 2000.
2. BARBANTI, Valdir J. et al (org). **Esporte e atividade física: interações entre rendimento e saúde**. São Paulo: Manole, 2002.
3. BARROS, D.D. **Estudo da imagem corporal da mulher: corpo (ir)real x corpo ideal**. 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. BETTI, M.(org). **Educação Física e mídia: novos olhares, outras práticas**. São Paulo: Hucitec, 2003.
5. BIESEK, S. Alves, L.A.; GUERRA, Isabela. **Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte**. Barueri: Manole, 2005.
6. BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. Barueri/SP: Manole, 2003.
7. BROUNS, Fred. **Nutrição para os desportos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

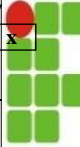
Prática Profissional
 Estágio

S

Marque um X na opção)

ELETIVO

OPTATIVO

	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FÍSICA IV	02	01	03	54	54	4º

Pré-requisitos	Física III	Co-Requisitos	
----------------	------------	---------------	--

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FISICA IV	02	01	03	54	40.5	4º

Pré-requisitos	Física III	Co-Requisitos	
----------------	------------	---------------	--

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, estudar os princípios e fenômenos relacionados com o calor tais como dilatação de sólidos e líquidos, mudança de estado físico em substâncias, e o comportamento de gases em uma máquina térmica. Pretende-se também compreender aspectos relacionados à formação de imagens em instrumentos ópticos e no olho humano, e também relacionados ao som e suas propriedades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**Representação e comunicação (RC)**

Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Investigação e compreensão (IC)

Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o "como funciona" de aparelhos. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas;
Análise de textos e situações onde se depreendem os conceitos estudados;
Abordagem de situações-problema envolvendo aplicações dos conceitos estudados;
Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem.
Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem;

AVALIAÇÃO

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo "prova escrita" ou "prova oral".

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Termodinâmica – Imagem e Som	
Calor e dilatação	
Trocas de calor	04
22. Capacidade térmica e calor específico	12
23. Mudanças de estado físico	
24. Processos de transferência de calor	
Máquinas térmicas	18
Transformações em um gás	
1ª lei da termodinâmica	
Rendimento de uma máquina térmica	
Ciclos de uma máquina térmica	
2ª lei da termodinâmica	
O caso do refrigerador	
A luz e a construção de imagens	
Reflexão e refração	12
Espelhos e lentes	
Instrumentos ópticos	
O olho humano	
O som e suas propriedades	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 2. 2000.
PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – energia, calor, imagem e som. 1.ed.São Paulo: FTD, v.2. 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 2, 1 ed. 2001.
TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 2. 1985.
PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – movimento, força, astronomia. 1.ed.São Paulo: FTD, v.1. 2010
ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio Curso de Física. São Paulo:Scipione, 2001.v.I,II,III.
GASPAR, Alberto. Física: Mecânica São Paulo: Ática, 2003.v.1

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia IV			2	36	27	IV
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

As particularidades naturais do território brasileiro: clima, relevo, vegetação e hidrografia. Os complexos geoeconômicos do Brasil e a inserção do Brasil no cenário mundial.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

22. Entender a estrutura geológica do Brasil e suas compartimentações do relevo.
23. Analisar a dinâmica climática do Brasil.
24. Estudar a rede hidrográfica do Brasil.
25. Diferenciar os biomas existentes no território brasileiro.
26. Compreender as regionalizações do espaço brasileiro.
27. Analisar o papel do Brasil na América do Sul e no mundo.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeto e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Relevo no Brasil: Estrutura Geológica. Classificações do Relevo. Tipos de Solo. Recursos Minerais	08
2. Climas Brasileiros: Tipos de climas. Massas de ar. Climogramas . Clima Urbano.	06
3. Hidrografia: Plataforma continental do Brasil. Bacias Hidrográficas do Brasil e suas explorações.	06
4. Fitogeografia:	06

A Biodiversidade no Brasil. Biomass Brasileiros. Agressões ao meio natural.	
5. Divisão Regional: As divisões oficiais. A divisão em Complexos Geoeconômicos. As regiões do Brasil.	04
6. O Brasil no espaço Mundial: • O MERCOSUL. • Potência Regional. • BRICs	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina de & RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed Ática, 2007.
 LUCCI, Elian Alabi et all. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo, Ed Scipione, 2010.
 SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ed Ática, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. **O Espaço Natural e Sócio Econômico**. São Paulo, Ed Moderna, 2009.
 TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. **Geografia Conexões**. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011
 VESENTINI, José William. **Geografia o Mundo em Transição**. São Paulo, Ed ática, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Curso Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História IV			2	36	27	4º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Esta disciplina analisa o processo de colonização do Brasil por Portugal, relacionando periferia e centro no contexto do Antigo Regime Europeu. Paralelamente, analisar-se-á o desmontamento das estruturas desse Antigo Regime (mercantilismo, absolutismo e colonialismo) e a emergência da nova ordem burguesa.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Entender o processo de união dinástica na Península Ibérica, no final do século XVI e início do XVII e suas consequências para a colonização do Brasil.
- Analisar a presença holandesa no atual nordeste brasileiro e suas implicações tanto na Colônia como na relação entre os Estados europeus.
- Estabelecer a relação entre colonização e ocupação, descrevendo as atividades que proporcionaram a ocupação das terras brasileiras após a expulsão dos holandeses.
- Descrever a relação entre brancos e índios na ocupação de novas áreas.
- Relacionar os esforços empreendidos na busca de metais preciosos e a situação econômica da metrópole.
- Analisar criticamente o que foi o Iluminismo e relacioná-lo com os interesses da burguesia, relacionando-o com o conhecimento científico da época.
- Identificar as condições econômicas, sociais e políticas que contribuíram para que a Revolução industrial se iniciasse na Inglaterra.
- Diferenciar o processo de industrialização inglês do ocorrido no continente europeu e nos Estados Unidos.
- Os fatores que conduziram à Guerra de Independência Americana e sua repercussão nas colônias portuguesas e espanholas na América.
- Relacionar a Revolução Francesa com os ideais Iluministas.
- Explicar o significado histórico da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.
- Entender a importância da industrialização e dos ideais sociais e políticos da Revolução Francesa para a configuração do mundo contemporâneo.
- Verificar a recepção de ideais iluministas no Brasil e sua relação com os movimentos separatistas ocorridos em Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.
- Reconhecer o significado da elevação do Brasil à condição de Reino Unido após a instalação da Corte portuguesa no Rio de Janeiro, no início do século XIX.

- Analisar as consequências sociais, políticas e culturais da presença da Corte portuguesa no Brasil.
- Identificar os interesses dos diferentes grupos políticos brasileiros que deram apoio à D. Pedro I.
- Verificar as diversas explicações sobre o processo de independência do Brasil.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurisensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Brasil Colônia. <ul style="list-style-type: none"> • A União Ibérica. • Os holandeses no Nordeste açucareiro. • A expansão territorial: as Bandeiras e Entradas. • Rebeliões Nativistas na Colônia • A economia aurífera e a importância das Minas Gerais • A Sociedade Barroca no Brasil 	14
2. A Idade Moderna: A emergência ao poder da burguesia <ul style="list-style-type: none"> • A Revolução Inglesa • O iluminismo: uma filosofia burguesa? • A Revolução Industrial. • A Revolução Americana. • A Revolução Francesa. 	14
3. Brasil Colônia. <ul style="list-style-type: none"> • O Período Pombalino • Os movimentos separatistas em Minas Gerais (1789), Bahia (1798) e Pernambuco (1817). • A instalação da Corte Portuguesa no Brasil: 1808 • O processo de independência: 1808-1822. 	8

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BURNS, Edward McNall. **História da Civilização**. Vol. 1. 30ª edição. São Paulo: Editora Globo, 1980.
- CANÊDO, Letícia Bicalho. **A Revolução Industrial**. São Paulo: Editora Atual, 1996.
- FLORENZANO, Modesto. **As revoluções burguesas**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOXER, Charles. **O Império Colonial Português (1415- 1825)**. Lisboa: Edições 70, 1980
- CASSIRER, Ernst. **A Filosofia do Iluminismo**. Campinas: EdUNICAMP, 1992
- CHASSOT, Attico, **A Ciência Através dos Tempos**. São Paulo: Editora Moderna, 1994.
- MOTA, Carlos Guilherme (Org.). **1822 – Dimensões**. São Paulo: Perspectiva, 1982

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais		
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Informática Básica I	18	18	2	36	27	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

História da computação. O computador como ferramenta de trabalho. Funcionamento e conceitos de hardware e software. Sistemas Operacionais, Ferramentas de Usuário: editores de texto, ferramentas de apresentação, compactação e organização de arquivos. Internet:: browser, e-mail, busca, homepages, chat, transferência de dados.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os componentes básicos de *hardware* do computador e seus periféricos;
- Conhecer softwares básicos acessórios ao uso do computador;
- Utilizar adequadamente as ferramentas de informática para gerenciamento de arquivos eletrônicos;
- Elaborar textos utilizando programa especializado em edição de texto e seus recursos de aperfeiçoamento;
- Elaborar apresentação de slides utilizando programa especializado em criação de slides e seus recursos de aperfeiçoamento;
- Entender o funcionamento das redes de computadores, principalmente a Internet;
- Entender os principais conceitos de segurança da informação;
- Utilizar corretamente navegadores de Internet com foco em pesquisa de conteúdo e uso de correio eletrônico.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, afim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

		CH
01	HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA Conceitos, termos técnicos e configurações de microcomputadores (hardware e software).	6
02	SISTEMA OPERACIONAL Utilização, Personalização e Gerenciamento de arquivos em sistema operacional.	
03	PROCESSAMENTO DE TEXTOS	12

04	Elaboração, edição e formatação de documentos no processador de textos.	12
	APRESENTAÇÃO DE SLIDES Elaboração, edição e formatação de slides. Técnicas de apresentação.	6

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NORTON, Peter. Introdução a informática. Tradução de Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.
 CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8ª ed. Prentice-Hall, 2007.
 VELLOSO, Fernando de C. Informática – Conceitos Básicos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e aplicações. 3ª ed. São Paulo: Erica, 2009.
 MANZANO, André Luiz N. G.; Manzano, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. [s.l.]: Érica, 2007.
 TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4.ed. [s.l.] Campus, 2003.
 COSTA, Edgard Alves. Broffice.org da teoria à prática – com cd-rom. Brasport,
 VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática. 3.ed. [S.L.]: Laercio Vasconcelos, 2009

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua inglesa IV	2		02	36	27	IV

Pré-requisitos	Correquisitos
----------------	---------------

EMENTA

A importância do inglês no mundo globalizado. Formas e funções comunicativas básicas em inglês, de acordo com a faixa etária. A estrutura básica da língua inglesa. Habilidades para a compreensão e produção de texto orais e escritos. Reflexão sobre os temas transversais referentes aos assuntos trabalhados nas unidades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Fazer inferências, tirar conclusões e fazer deduções a partir de pistas nos textos;
Usar o dicionário;
Usar eficientemente ferramentas de aprendizagem, desde o dicionário até o computador;
Estabelecer relações entre frases através de elementos de coesão gramatical e lexical e de estratégias de leitura;
Perceber a funcionalidade das estruturas linguísticas e aplicá-las em situações reais de interação social.

METODOLOGIA

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Levar-se-á em conta o desempenho, o esforço e a evolução do estudante nas atividades orais (diálogos, exercícios de pronúncia etc.), além dos elementos usuais de avaliação (provas, testes, reviews, produção escrita etc.).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Past continuous x Simple past Usos Verbos regulares/irregulares	09
2. Futuro com going to Formas afirmativa, interrogativa e negativa	09
3. Futuro com will Formas afirmativa, interrogativa e negativa	09
4. Graus de adjetivos Comparativo e superlativo Exceções	09

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACEVEDO, Ana; DUFF, Marisol. *Grand slam combo*. São Paulo: Longman.2004
SOUZA, Luiz Otávio de Barros. *Teen style 1: special edition*. São Paulo: Longman.2007
LONGMAN. *Dicionário escolar inglês-português / português-Inglês para estudantes brasileiros*. 2. ed. São Paulo: Pearson / Longman. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. *Make or do? etc.: resolvendo dificuldades*. São Paulo: Ática. 1993
MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. *Dicionário inglês-português/português-inglês*. São Paulo: Melhoramentos. 1989
PREJCHER, E. *et al. Inglês básico: leitura e interpretação*. São Paulo: Moderna. 2002
SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal. 2005
TORRES, Nelson. *Gramática prática da língua inglesa: o Inglês descomplicado*. São Paulo: Saraiva. 1993

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica**_____
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO_____
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina
 Prática Profissional
 TCC
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

- OBRIGATÓRIO
 ELETIVO
 OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL	C. H. TOTAL	Período
		Teórica	Prática		(H/A)	(H/R)	
	MATEMÁTICA IV	4		4	72	54	IV

Pré-requisitos		Co Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Análise Combinatória; Binômio de Newton; Probabilidade.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar uma matriz, bem como os casos especiais (Matrizes linha, coluna, nula, quadrada);
- Realizar as principais operações com matrizes (Adição, Subtração, Multiplicação por um número real e por outra matriz);
- Reconhecer e encontrar matrizes transposta, identidade e inversa;
- Reconhecer um determinante;
- Resolver determinantes de ordem $n \geq 1$ pelos métodos de Sarrus, Chió, Vandermonde e Laplace;
- Aplicar as propriedades dos determinantes;
- Reconhecer sistemas lineares desde os casos 2×2 até outros sistemas do tipo $m \times n$, podendo interpretar as primeiras geometricamente, assim como classificá-las;
- Representar matricialmente um sistema linear, bem como resolvê-los;
- Resolver sistemas lineares utilizando as Regras de Sarrus e Cramer;
- Reconhecer os métodos de contagem;
- Compreender e calcular o fatorial de um número;
- Analisar, compreender e realizar o cálculo de agrupamentos simples, permutações, arranjos e combinações de elementos;
- Compreender a definição de espaço amostral e evento, bem como a de frequência relativa e probabilidade;
- Calcular a probabilidade de eventos determinados em um espaço amostral;
- Compreender a definição do Binômio de Newton, reconhecendo a forma do termo geral do mesmo após a análise dos casos da forma $(a+b)^3$ e de $(a+b)^n$;
- Analisar e calcular a probabilidade em espaços amostrais equiprováveis;
- Reconhecer e analisar os casos de probabilidade em situações especiais como a união de dois eventos, ou condições na ocorrência do evento ou, ainda, a interseção de dois eventos;
- Compreender Probabilidade binomial.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. MATRIZES Definição de Matrizes; Matrizes especiais; Matriz transposta; Operações com Matrizes (Igualdade, adição, subtração, multiplicação por números reais e entre matrizes); Matrizes Identidade e Inversa.	10
2. DETERMINANTES Determinantes de ordem 1, 2 e 3 (Regra de Sarrus); Regra de Chió e Vandermonde; Teorema de Laplace; propriedades dos determinantes.	10
3. SISTEMAS LINEARES Equações Lineares; Sistemas Lineares 2x2 com interpretação geométrica e classificação; Sistemas Lineares mxn; Representação Matricial de um sistema; Métodos de resolução de Sistemas Lineares; Determinantes; Regra de Sarrus e de Cramer.	12
4. ANÁLISE COMBINATÓRIA Princípio Fundamental da Contagem; Fatorial de um número; Agrupamentos simples; Permutações; Arranjos; Combinações; Permutação com elementos repetidos.	16
5. BINÔMIO DE NEWTON Definição do Binômio de Newton; Desenvolvimento de $(a+b)^3$ e de $(a+b)^n$; Termo geral do binômio.	08
6. PROBABILIDADE Espaço amostral e evento; Definição de frequência relativa e probabilidade; Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis; Probabilidade da união e da interseção de dois eventos; Probabilidade condicional; Probabilidade binomial.	16

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
	 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR	CARIMBO / ASSINATURA
CURSOS TÉCNICOS	
CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA IV			4	72	54	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Estilos de época: Parnasianismo e Simbolismo. Morfossintaxe: Coordenação e Subordinação; Relações de sentido entre as frases. Pontuação II.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Usar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social;
 Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e linguísticos;
 Estimular o aluno a leitura de textos de diferentes tipos e gêneros;
 Capacitar o educando a discutir, produzir e analisar textos de diferentes tipologia e gêneros, contribuindo para uma noção geral da produção textual, incluindo o leitor no processo discursivo.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
 Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Procedimentos de Leitura (texto e contexto/ tópico e subtópicos/ inferências/ analogias)	
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos de Sentido: recursos estilísticos direcionados para textos selecionados • Estilos de Época: Novas Perspectivas Estéticas (Pré-Modernismo no Brasil) • Morfossintaxe : Concordância nominal no uso coloquial/ gramatical e linguístico • Produção Textual : (resenha/ resumo) 	08 08 06
2. Estilos de Época: Modernismo no Brasil (I) 1ª e 2ª Gerações	02
3. Morfossintaxe : Concordância verbal no uso coloquial/ gramatical e linguístico	08
4. Produção Textual : Argumentação e persuasão	08
Argumento válido	08
Argumentação falaciosa	

5. Contexto de persuasão	10 10 12
--------------------------	-------------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto: Interlocução e Gêneros**. São Paulo: Moderna.

CEREJA, Wiliam Roberto. **Gramática: interação, texto e reflexão**. São Paulo: Moderna, 2002.

FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.

PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1996.

TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio


STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	Química IV			3	54	40,5	III
	Pré-requisitos	Co-Requisitos					

EMENTA

- 1. Equilíbrio químico molecular** (Conceitos, Lei da ação das massas, Lei da diluição de Ostwald, KC, KP, Deslocamento de equilíbrio)
- 2. Equilíbrio químico iônico** (Conceitos, KW, pH E pOH, Produto de Solubilidade, Hidrólise de sais, Solução tampão)
- 3. Eletroquímica** (Fundamentos, pilhas, eletrólise e suas implicações para o estudo da corrosão)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
 Caracterizar os processos de equilíbrios químicos e suas implicações para o trabalho laboratorial em química.
 Efetuar os cálculos e encontrar valores para constantes de equilíbrio, pH, pOH.
 Conceituar e calcular processos envolvendo soluções tampões.
 Conceituar e resolver problemas teóricos quanto a hidrólise de sais e seus impactos no cotidiano.
 Caracterizar os processos eletroquímicos, calcular potenciais em pilhas, entender o processo de eletrólise e a formação de substâncias a partir da passagem de corrente elétrica e suas implicações para o trabalho laboratorial em química e no cotidiano.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
 Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Equilíbrio químico molecular	18
2. Equilíbrio químico iônico	18
3. Eletroquímica	18

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V. 2
 Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.2
 Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 2º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.
 Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. V.2
 Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V.2
 Usberco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.
 Weller, M.; Overton, T.; Rourke, J.; Armstrong, F. **Química Inorgânica**. 6.ed., Ed. Bookman, Porto Alegre, 2017.
 Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.1
 Kotz, John, Treichel, Paul, Townsend, John, Treichel, David. **Química Geral e Reações Químicas**. 3.ed. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015. V.2
 Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley. **Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 9ª Edição norte-americana**, Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2015.
 El, Arthur I. **Análise Química Quantitativa**, 6. ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	SOCIOLOGIA			2	36	27	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Educação e sociedade. Cultura. Indústria cultural e meios de comunicação de massa. Cultura brasileira: diversidade e conflitos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Sendo a socialização um processo que ocorre em todas as sociedades objetiva-se investigar as “marcas” de cada esfera de socialização. Aprender sobre as funções da escola e sobre o vínculo entre currículo escolar e projeto de desenvolvimento de cada país. Estar ciente das principais correntes de interpretação do papel e função da educação na perspectiva sociológica. Entender a relevância do estudo dos fenômenos sociais. Compreender as diferentes definições da palavra cultura, focando no seu conceito antropológico. Saber identificar de que forma a indústria cultural produz conhecimento e suas estratégias para influenciar a nossa maneira de pensar. Compreender como os afrodescendentes ajudaram a formar a cultura brasileira. Aprende como aconteceu o processo de formação da identidade do povo brasileiro e entender como este processo está relacionado às ideias de modernização do nosso país. Desenvolver argumentos para saber compreender os conflitos culturais que se manifestam no nosso cotidiano.

METODOLOGIA

Trabalhar com conceitos, temas e teorias. Aulas expositivas acompanhadas de exemplificações, textos ilustrativos, sínteses apresentadas através de esquemas explicativos no quadro, em data-show, etc. Debates, discussões, análise de filmes e documentários. Trabalhos em grupo e individuais. Proposta de pesquisa de campo, quando conveniente. Fazer uso, também, de recursos didáticos visuais como: fotografias, charges, cartuns e tiras.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de provas, trabalhos individuais e em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
EDUCAÇÃO E SOCIEDADE 10. Educação e socialização primária O que é educação? Socialização primária na família e na escola Mecanismos de socialização primária 11. Educação e socialização secundária Escola e família no processo de socialização secundária Mecanismos de controle social 12. Escola e diferenciação social. Papel da escola na produção, reprodução e transformação das diferenças sociais: Émile Durkheim: teoria funcionalista	10

<p>Michel Foucault: função disciplinadora da escola Pierre Bourdieu: teoria crítico-reprodutivista Paulo freire: educação como conscientização</p> <p>CULTURA</p> <p>13. As origens da cultura: O conceito de cultura, As características da cultura Natureza x cultura: sinais e símbolos na comunicação</p> <p>14. Etnocentrismo e relativismo cultural Determinismos: geográfico e biológico</p> <p>15. Cultura popular Cultura erudita Cultura de massa Folclore</p> <p>INDÚSTRIA CULTURAL E MEIOS DE COMUNICAÇÃO DE MASSA</p> <p>16. Indústria cultural Formas e veículos de comunicação de massa Críticas à moderna comunicação de massa</p> <p>17. Mídia, sociedade e política As novas mídias sociais e a participação política</p> <p>CULTURA BRASILEIRA: DIVERSIDADE E CONFLITOS</p> <p>18. Identidade cultural Políticas de imigração. Projeto nacionalista do Estado Novo Política assimilacionista Miscigenação</p> <p>19. Herança dos grupos étnicos que migraram para o Brasil</p> <p>20. A questão afro-brasileira</p> <p>21. Preconceito e Discriminação Formas de perseguição étnica e racial</p> <p>22. Políticas Públicas de combate à desigualdade: ações afirmativas e políticas compensatórias</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>10</p>
---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
 RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A Editora.
 DURKHEIM, Émile. Educação como processo socializadora: função homogeneizadora e diferenciadora da educação. In: PEREIRA, Luiz;
 FORACCHI, Marialice. **Educação e sociedade**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERGER, Peter. **A Construção Social da Realidade**. 12a ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
 GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. Como trabalhar com “raça” em sociologia. **Educ. Pesquisa**. 2003, vol. 29, n. 1, pp. 93-107.
 LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: Um conceito antropológico**. 18a edicao. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2005.
 OLIVEN, Ruben. **A Antropologia de grupos urbanos**. Petrópolis: Vozes, 1985
 ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo?** Rio de Janeiro: Brasiliense, 1984.
 SCHWARCZ, Lilia Moritz. Racismo a brasileira. In: ALMEIDA, Heloísa Buarque de; SZWAKO, José. **Diferenças, Igualdade**. São Paulo: Berlendis & Vertecchin Editores, 2009.
 TEIXEIRA, Coelho. **O que é indústria cultural**. 13 ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	CIÊNCIA DOS MATERIAIS			3	54	40,5	IV
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

- Introdução à ciência e engenharia dos materiais e classificação dos materiais.
- Ligação química nos sólidos.
- Materiais cristalinos
- Imperfeições cristalinas
- Mecanismos de movimento atômico (difusão)
- Propriedades Mecânicas dos Metais
- Discordâncias e Mecanismos de Aumento de Resistência
- Falha nos metais
- Diagramas de fase em condições de equilíbrio
- Transformações de fases em metais e microestruturas
- Propriedades elétricas e magnéticas
- Corrosão e degradação dos materiais

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Analisar a importância da ciência dos materiais como conhecimento básico para correta seleção e aplicação dos materiais;
- Identificar e descrever os tipos de ligações químicas presentes nos sólidos;
 - Descrever as propriedades e características dos materiais cristalinos;
 - Descrever os principais arranjos atômicos (estruturas cristalinas) e identificar as direções e planos cristalográficos em células unitárias;
 - Descrever os principais tipos de imperfeições cristalinas;
 - Descrever o mecanismo da difusão atômica e os fatores de influência;
 - Definir as principais propriedades mecânicas dos metais e descrever seus mecanismos de deformação plástica e elástica;
 - Enunciar as principais características dos tipos de discordâncias e os mecanismos de aumento de resistência mecânica nos metais;
 - Enumerar e explicar as principais falhas que ocorrem nos metais;
 - Interpretar diagramas de fases e prever o tipo de microestrutura presente em cada fase;
 - Descrever as alterações que ocorrem na microestrutura dos metais durante as transformações de fase;
 - Enunciar as principais propriedades elétricas e magnéticas dos materiais e suas aplicações;
 - Identificar e descrever os principais tipos de corrosão que ocorrem nos metais e métodos de proteção.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão provas escritas e exercícios propostos em salas de aula, como também a participação geral do aluno.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Introdução à ciência e engenharia dos materiais e classificação dos materiais.	03
Ligação química nos sólidos.	03
Materiais cristalinos	03
Imperfeições cristalinas	03
Mecanismos de movimento atômico (difusão)	06
Propriedades Mecânicas dos Metais	09
Discordâncias e Mecanismos de Aumento de Resistência	06
Falha nos metais	03
Diagramas de fase em condições de equilíbrio	06
Transformações de fases em metais e microestruturas	06
Propriedades elétricas e magnéticas	03
Corrosão e degradação dos materiais	03

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VAN, Vlack L.H. *Princípios de Ciência dos Materiais*. SÃO PAULO: Edgard Blücher, 2004.
WILLIAM, D. Callister Jr. *Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais*. RIO DE JANEIRO: LTC, 2000.
CHIAVERINI, V. *Tecnologia Mecânica*. RIO DE JANEIRO: McGraw – Hill, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUSSELL, John B. *Química Geral*. v.1.2. São Paulo: Makron, 1994-2008.
ASHBY, M.F.; JONES, D.R.H. *Engenharia de materiais v.1: Uma introdução às propriedades, aplicação e projeto*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 29 exs.
SHACKELFORD, J. *Ciências dos Materiais*. 6ª Ed. Pearson Education, 2008.
CALLISTER JUNIOR, WILLIAM, D. *Materials science and engineering: a introduction*. 5ª ed. New York: John Willey & Sons, 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Fundamentos de Eletrotécnica I	03	-	3	54	40,5	IV

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Conceitos Básicos de Eletricidade. Circuitos de Corrente Contínua. Componentes Elétricos passivos e ativos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os componentes de um circuito elétrico e entender o seu funcionamento.
- Analisar, dimensionar e especificar um circuito elétrico com componentes passivos em regime DC

METODOLOGIA

Conteúdo programático teórico explicado com o auxílio de quadro branco, retroprojeter, apresentação de vídeos conforme a necessidade do item a ser trabalhado.

Exercícios aplicados em sala e/ou em casa;

AVALIAÇÃO

- As notas serão resultado de trabalhos em sala de aula e exercício escolar;
- Os trabalhos práticos apresentados serão avaliados observando a pontualidade da entrega, assiduidade e participação do aluno em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Resistores Tipos comerciais de resistores; Princípio básico de fabricação (carbono e película de metal); Código alfanumérico e código de cores; Séries padronizadas; Associação série/paralela/mista;	12
2. Pilhas e baterias Conceito de pilha e bateria; Tipos de pilhas e capacidade em Ah; Associação de pilhas: série e paralelo; Fonte simétrica; Fontes de tensão e corrente (real e ideal);	06
3. Análise de circuitos resistivos em DC Elementos de circuito: malha, nó e ramo; Lei das correntes de Kirchhoff (Princípio de conservação das cargas elétricas);	

<p>Leis das malhas de Kirchhoff (Princípio de conservação da energia); Circuito divisor de tensão; Circuito divisor de corrente; Configurações estrela triângulo; Ponte Wheatstone;</p>	18
<p>4. Teoremas de rede para circuitos CC. Teorema de Thévenin e Norton; Teorema da Superposição; Teorema da Máxima Transferência de Energia; Conversão Δ - Y e Y - Δ;</p>	18

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky, Louis. **Introdução à Análise de circuitos**. 12ª ed. São Paulo: PEARSON BRASIL.
GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: PEARSON BRASIL.
MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos**. Ed. Érica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO. **Os Fundamentos da Física: Eletricidade**. v.3. São Paulo: Moderna, [s.d].
NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**, LTC.
CRUZ, EDUARDO. **Eletricidade aplicada em CC**. Ed. ÉRICA, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Introdução à Mecatrônica			2	36	27	IV

Pré-requisitos	Nenhum	Co-Requisitos	Nenhum
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

- Mecatrônica – Conceitos iniciais
- Introdução aos Conceitos Tecnológicos (Mecânica, eletrônica, Computação)
- Dispositivos utilizados na Mecatrônica
- Computação
- Prática KIT LEGO MINDSTORMS (SENSORES, ATUADORES, PROGRAMAÇÃO)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Visão integrada da eletrônica aliada à mecânica e a informática
 Raciocínio lógico

METODOLOGIA

A metodologia consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AValiação

A avaliação se dará através de realização de prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Mas o que é Mecatrônica? Conceitos Exemplos de onde usamos mecatrônica Importância	4
2. Introdução aos Conceitos Tecnológicos (Mecânica, eletrônica, Computação)	4
3. Características de alguns dispositivos Utilizados na Mecatrônica Dispositivos Mecânicos (Polias, Juntas, Engrenagens, Rosca-sem-fim, Cremalheiras, Atuadores Pneumáticos e Hidráulicos) Dispositivos Eletrônicos (Sensores, Atuadores Elétricos, Motores CC e CA, Dispositivos de Potência) Dispositivos Digitais (Portas lógicas, Circuitos Combinacionais, Circuitos Sequenciais)	10

4. Computação	
Tipos de Dispositivos de Controle Programável	10
Linguagens de Programação	
5. Prática Kit LEGO MINDSTORMS (Sensores, Atuadores e Programação).	8

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSARIO, J.M. Princípios de Mecatrônica. 1ª ed. Pearson Prentice-Hall, 2005.

BOLTON, W. Mecatrônica, uma abordagem multidisciplinar. 4ª ed. Bookman, 2010.

CETINKUNT, Sabri. Mecatrônica. 1ª ed. LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Capelli, Alexandre – Mecatrônica para Iniciantes

FIALHO, A. B. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

PERÍODO

	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO
DADOS DO COMPONENTE
 ELETIVO

 OPTATIVO

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia V			2	36	27	V
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Genética mendeliana e suas aplicações pós-mendeliana, Biotecnologia e técnica do DNA recombinante.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrição de processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.

Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.

Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.

Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.

Relação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.

Estabelecimento de relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.

Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.

Formulação de questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.

Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).

Reconhecimento da Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.

Julgamento de ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.

Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem

será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizadas provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

21. Primeira Lei de Mendel	02
jj) Codominância, Ausência de dominância e Genes letais	02
kk) Heredograma	
2. Polialelia	03
• Sistema ABO	03
• Grupos Sanguíneos e Transfusões sanguíneas	03
• Fator Rh e Eritroblastose Fetal	
3. Interação Gênica	02
• Genes ligados	03
• Herança quantitativa	04
• Linkage	
4. Herança do sexo	
. Determinação cromossômica do sexo	02
. Herança ligada ao sexo	
. Herança Restrita ao sexo	02
5. Alterações cromossômicas	
6. Biotecnologia	02
	04
	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo: Moderna, 2004. Volume 2.
AGUILAR, João Batista. **Biologia, 2ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo: Edições SM, 2009. – (Coleção ser protagonista)
SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 2** / César da Silva Júnior, Sezar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARONE, Antonio A. . **AIDS - INFORMAÇÃO E PREVENÇÃO**. São Paulo; 2004
LOPES, Sônia. **Biologia : volume 3** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.
MARLATT, Beatriz Carlini. **DROGAS - MITOS E VERDADES**. Ática; 10ed; 2º imp; São Paulo; 2005; 48p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO _____

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO _____



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Técnico em Mecatrônica	Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz	
INTEGRADO	2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA V			2	36	27	5

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Esporte: individual e coletivo; Esporte individual: o atletismo, provas de campo: saltos, arremessos, lançamentos, provas de pista: corridas de velocidade e corridas de resistência, provas combinadas; Ginástica e esporte: lesões e efeitos do treinamento e da prática regular de atividades físicas; Corpo, saúde e beleza: intervenções para promoção da atividade física/exercício físico na comunidade; informações referentes aos benefícios advindos da prática; Lazer e trabalho: lazer como direito do cidadão, espaços, equipamentos e política de lazer na comunidade escolar: algumas intervenções.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreender e valorizar as ações técnico-táticas do esporte coletivo; qualificar as ações necessárias para a prática do esporte coletivo; compreender os sistemas de jogo;
Reconhecer as divisões no atletismo;
Identificar variações nas formas, ritmos e intensidades de corridas conforme a distância percorrida;
Compreender a importância do trabalho em equipe na prova de revezamento e analisar as informações sobre corridas rasas e de fundo;
Reconhecer as diferentes modalidades de saltos; perceber a relação entre a velocidade de deslocamento e aproximação e a realização dos diferentes saltos; identificar os princípios técnicos básicos relacionados às provas de salto;
Analisar e relacionar informações sobre as provas de salto;
Identificar e perceber a presença das diferentes possibilidades de arremesso e lançamento em outras modalidades esportivas; identificar diferentes formas de arremesso e lançamentos;
Discriminar possíveis riscos, benefícios e recomendações quanto à prática da musculação em diferentes fases da vida;
Reconhecer e analisar as alterações que ocorrem no organismo durante e após a realização de exercícios físicos;
Estabelecer relações entre as ginásticas de academia, a busca de padrões de beleza corporal e parâmetros de saúde, selecionando e interpretando informações para construir argumentação consistente e coerente;
Identificar a relação entre condições socioeconômicas e acesso a programas e espaços para a exercitação física;
Reconhecer e valorizar a necessidade de espaços adequados e acessíveis para a prática de exercícios físicos;
Identificar as características do espaço geográfico e do público participante; identificar e sugerir outras possibilidades de compartilhar o espaço público por meio de diferentes modalidades esportivas coletivas;
Conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações de cultura de movimento do Brasil e do mundo, percebendo-as como recurso valioso para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos;
Compreender a importância do lazer; identificar possibilidades de lazer nas atividades de cultura de movimento;

Identificar e reconhecer as dificuldades/facilidades para o acesso ao lazer.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1 – Esporte: individual e coletivo	02
2 – Esporte individual: o atletismo <ul style="list-style-type: none">• Provas de campo: saltos, arremessos, lançamentos• Provas de pista: corridas de velocidade e corridas de resistência• Provas combinadas	12
3 – Ginástica e esporte: lesões e efeitos do treinamento <ul style="list-style-type: none">• Alterações que ocorrem durante e após exercícios físicos• Benefícios da prática regular de atividade física a curto, médio e longo prazo	06
4 – Corpo, saúde e beleza: 28. Intervenções para promoção da atividade física/exercício físico na comunidade; informações referentes aos benefícios advindos da prática	10
5 – Lazer e trabalho: 23. Lazer como direito do cidadão 24. Espaços, equipamentos e política de lazer na comunidade escolar: algumas intervenções.	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBANTI, Valdir J. et al (org). **Esporte e atividade física**: interações entre rendimento e saúde. São Paulo: Manole, 2002.
BETTI, M.(org). **Educação Física e mídia**: novos olhares, outras práticas. São Paulo: Hucitec, 2003.
BROUNS, Fred. **Nutrição para os desportos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, S. S. Saúde e beleza do corpo feminino: algumas representações no Brasil do século XX. Movimento, Porto Alegre, v.9, n°1, p.119-143, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/2665/1298>
BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e suplementação esportiva**. Guarulhos/SP: Phorte, 2000.
BERGER, M. Culto ao corpo. http://www.minosoft.com.br/mirela/download/o_culto_ao_corpo.pdf

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA CONTROLES E PROCESSOS INDUSTRIAIS	
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz 2012	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
316	FILOSOFIA III	1	1	02	36	27	V

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Proporcionar ao estudante uma compreensão das principais temáticas abordadas pelo estudo sistemático da história da filosofia, contribuindo para uma reflexão e postura crítico questionadora diante da realidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Refletir sobre as transformações sociais, políticas, morais, artísticas, científicas, religiosas e filosóficas, que emergem do desenvolvimento do novo paradigma de racionalidade moderno;
Interpretar e analisar o papel dos aparelhos ideológicos e sua importância nas relações sociais;
Identificar os discursos nos diversos espaços de comunicação da sociedade;
Compreender, discutir e analisar o conceito de liberdade nas diversas vertentes filosóficas;
Conhecer e discutir sobre as forças do poder que impedem o exercício da liberdade humana.

METODOLOGIA

Leitura e discussão de textos, imagens poesias e músicas de caráter filosófico;
Aulas expositivas e dialógicas;
Utilização de recursos audiovisuais;
Documentários e/ou curta/longa metragem acompanhados de debates como recurso pedagógico de conceitos e temas filosóficos;
Pesquisas complementares/seminários.

AVALIAÇÃO

Avaliação diagnóstica oral realizada em cada aula;
Exercícios dissertativos;
Participação nas aulas e resolução de atividades propostas e/ou seminários;
Verificação de Aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Século XX e a crise da Razão; A Escola de Frankfurt: teoria crítica;	12
Ideologia, realidade e contradições sociais; O discurso, a propaganda e a alienação;	12
As concepções de liberdade humana na história da filosofia.	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012.
 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda ; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
 . *Temas de Filosofia*. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.
 CHAUI, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2004.
 MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Procópio (trad.); MARCONDES, Danilo (revisão). *Café Philo: as grandes indagações da filosofia*. [editado por] Le Nouvel Observateur. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
 CHAUI, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.
 CHAUI, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
 COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 1996.
 GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Schwarcz Ltda, 1997.
 JERPHAGNON, Lucien. *História das Grandes Filosofias*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
 MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
 REALE, Miguel. *Introdução à filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2002.
 REZENDE, Antônio. *Curso de Filosofia: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FISICA V	03	01	04	72	54	5º

Pré-requisitos	Física IV	Co-Requisitos	
----------------	-----------	---------------	--

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FISICA V	03	01	04	72	54	5º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, estudar os princípios e aplicações relacionados à eletricidade e o magnetismo percebendo-os como um só fenômeno eletromagnético.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Representação e comunicação (RC)

Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Investigação e compreensão (IC)

Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar. Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas. Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o "como funciona" de aparelhos. Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.
- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas;
Análise de textos e situações onde se depreendem os conceitos estudados;
Abordagem de situações-problema envolvendo aplicações dos conceitos estudados;
Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem.
Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem;

AVALIÇÃO

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo "prova escrita" ou "prova oral".

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

Eletricidade e Magnetismo	
Propriedades elétricas da matéria	12
<ul style="list-style-type: none"> • Eletrização • Força Elétrica • Potencial Elétrico e Trabalho da Força Elétrica • Condutores em Equilíbrio e Capacitância 	
Circuitos elétricos	16
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente Elétrica • Resistência Elétrica 1a e 2a Lei de Ohm • Associação de Resistores • Geradores e Receptores • Medidas Elétricas • Circuito Elétrico Simples e Leis de Kirchhoff • Capacitor e suas associações 	08
Propriedades magnéticas da matéria	12
Campo elétrico e magnético	12
Leis de Ampere e Faraday	12
Força magnética, motores e geradores	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
 FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 2. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 3, 1 ed. 2001.
 TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 3. 1985.
 PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas, radiação e matéria. 1.ed. São Paulo: FTD, v.3. 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO_____
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru</p>
--	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRI O	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia V			2	36	27	V
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Compreender a formação territorial do Brasil e suas regionalizações, a dinâmica populacional do Brasil, o processo de industrialização do Brasil e a modernização da agricultura brasileira.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

26. Entender a formação do espaço brasileiro.
27. Analisar a dinâmica populacional brasileira.
28. Compreender o processo de industrialização e urbanização.
29. Identificar os impactos da tecnificação do campo no Brasil.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “afereção” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<ul style="list-style-type: none"> • O Território Brasileiro: <ul style="list-style-type: none"> • Formação do espaço brasileiro. • Períodos Técnicos. • Localização e Fronteiras. 	04
2. A Dinâmica Populacional: <ul style="list-style-type: none"> • População brasileira e sua identidade • Crescimento populacional e dinâmica: migrações • Urbanização. Periferização 	08

<ul style="list-style-type: none"> • Transformações culturais da população brasileira • As minorias étnicas e sua integração na sociedade brasileira <p>3. A ocupação Produtiva do Território:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O campo brasileiro e suas transformações • Os caminhos da industrialização brasileira • O delineamento e a estrutura da questão energética no Brasil • As cidades brasileiras e a prestação de serviços • O modelo brasileiro de rede de transportes • O transporte nas áreas urbanas e metropolitanas • A circulação de valores e do pensamento. • Transportes, comunicações e integração nacional 	24
---	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina de & RIGOLIN, **Tércio Barbosa**. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed Ática, 2007.
 LUCCI, Elian Alabi et all. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo, Ed Scipione, 2010.
 SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ed Ática, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. O Espaço Natural e Sócio Econômico. São Paulo, Ed Moderna, 2009.
 TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. Geografia Conexões. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011
 VES'ENTINI, José William. Geografia o Mundo em Transição. São Paulo, Ed ática, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Ambiente, Saúde e Segurança		
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História V			2	36	27	5º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Esta disciplina objetiva analisar o que convencionou-se definir como “O Grande Século XIX”, que corresponde à emergência do Império Napoleônico às vésperas da I Guerra Mundial. Neste sentido, abordaremos aspectos da história da Europa, da América e do Brasil em perspectiva relacional, dando uma visão mais ampla dos processos ocorridos nesse espaço de tempo.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Reconhecer e explicar o significado do Império Napoleônico para o continente europeu, destacando as causas e consequências da crise desse Império.
Identificar os grupos sociais que lideraram a independência das colônias americanas da Espanha e de Portugal e por que esses grupos desejavam a independência.
A formação dos Estados nacionais na América Espanhola
Relacionar e analisar criticamente o desenvolvimento do capitalismo e sua relação com crise do sistema colonial e descrever a situação política e social dos países latino-americanos após sua independência.
Conhecer e explicar quais os objetivos dos movimentos nacionalistas do século XIX.
Identificar as características fundamentais da economia capitalismo, fazendo o contraponto com as propostas do socialismo.
Entender como a Rússia se configurava num *locus* de atraso político e social, no século XIX, em comparação com a Europa ocidental
Analisar comparadamente as unificações italiana e alemã.
Entender a “partilha do mundo” causada pelo Neocolonialismo.
Estudar o processo de formação do Estado nacional brasileiro: as elites e o papel do povo.
Identificar as principais características da proposta de Constituição feita pela Assembleia Constituinte instalada em 1822 e compará-la com a Constituição de 1824.
Compreender e indicar os fatores que contribuíram para a ocorrência do movimento pernambucano conhecido como Confederação do Equador.
Identificar os agrupamentos políticos do Primeiro Reinado e os do Período Regencial, indicando as origens sociais e os objetivos de cada um.
Verificar como o Estado brasileiro se consolidou no reinado de D. Pedro II.

Analisar a sociedade escravista brasileira em suas diversas nuances: cultura, política, economia e configurações sociais. Relacionar os interesses dos vários países da região do rio da Prata e também os da Inglaterra, com a Guerra do Paraguai. Relacionar as transformações ocorridas na sociedade brasileira na segunda metade do século XIX com o movimento abolicionista e com o movimento republicano. Explicar o envolvimento do Exército e dos fazendeiros paulistas na proclamação da República.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurisensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>1. A Contemporaneidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Era Napoleônica: o Consulado, o Império, o Congresso de Viena e a Santa Aliança. • As Independências na América Espanhola. • O desenvolvimento do capitalismo do século XIX • A Guerra Civil nos EUA • As revoltas e revoluções nacionalistas na Europa • As Teorias Sociais (Socialismo, Anarquismo) e as lutas operárias. • A Inglaterra Vitoriana: cultura, política e sociedade • As unificações da Alemanha e Itália • A Rússia no século XIX: resquícios do Antigo Regime • O Imperialismo Europeu do século XIX e o Neocolonialismo. 	20
<p>2. O Brasil Imperial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Primeiro Reinado e a formação do Estado brasileiro: caracterização, a Constituição de 1824, a Confederação do Equador. • A Crise do Primeiro Reinado e a abdicação • O Período Regencial (1831-1840): caracterização, os grupos políticos, as rebeliões. • O Segundo reinado e a consolidação do Estado. • A política partidária e as eleições no Império • Sociedade e sociabilidade no Império • Trabalho escravo e trabalho livre no Brasil • As bases econômicas do Brasil: café, açúcar e algodão. A insipiente industrialização. • A Guerra do Paraguai • A crise da Monarquia: A Questão Religiosa, a Questão Militar, as leis antiescravistas, o republicanismo e a abolição. • A proclamação da República 	16

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANEDO, Letícia Bicalho. **A Revolução Industrial**. São Paulo: Editora Atual, 1996.
 CARVALHO, José Murilo de. **A construção da ordem: a elite política imperial / Teatro de sombras: a política imperial**.
 CONRAD, Robert. **Os últimos anos da escravatura no Brasil: 1850-1888**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1978

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCASTRO, Luiz Felipe de (org). **História da vida privada no Brasil. Império: a Corte e a modernidade nacional**, São Paulo, Companhia das Letras, 1997.
 AZEVEDO, Célia Marinho de. **Onda negra, medo branco: o negro no imaginário das elites (século XIX)**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.
 . **Abolicionismo: Estados Unidos e Brasil, uma história comparada (século XIX)**. São Paulo, Annablume, 2003.
 S'ALLES, Ricardo. **Guerra do Paraguai: escravidão e cidadania na formação do exército**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1990

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua inglesa V	2			36	27	

Pré-requisitos	Correquisitos
----------------	---------------

EMENTA

A importância do inglês no mundo globalizado. Formas e funções comunicativas básicas em inglês, de acordo com a faixa etária. A estrutura básica da língua inglesa. Habilidades para a compreensão e produção de texto orais e escritos. Reflexão sobre os temas transversais referentes aos assuntos trabalhados nas unidades.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Fazer predições;
Skimming;
Scanning;
Estabelecer relações entre frases através de elementos de coesão gramatical e lexical e de estratégias de leitura;
Perceber a funcionalidade das estruturas linguísticas e aplicá-las em situações reais de interação social.

METODOLOGIA

No conjunto de técnicas, instrumentos e recursos que serão utilizados para alcançar os objetivos propostos, destacam-se aulas expositivas, exposições dialogadas, debates, dinâmicas de grupo, oficinas e audiovisuais (filmes, slides, músicas). Do ponto de vista do método de ensino-aprendizagem, adotar-se-á o princípio do ecletismo, que propõe a combinação de técnicas e princípios de vários métodos de maneira racional e cuidadosa, tendo em vista que métodos são escolhidos por serem adequados ao discente e à situação envolvida, em vez de simplesmente se ajustarem a teorias rígidas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Levar-se-á em conta o desempenho e a evolução do estudante nas atividades participativas (abordagens a textos e diálogos, fóruns, socialização do conhecimento etc.), além dos elementos usuais de avaliação (provas, testes, *reviews*, produção escrita etc.).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Presente perfeito + how long /since e for Pronomes referentes	08
---	----

Sufixos	08
2. Past perfect Sugestões e conselhos usando should, ought to, had better	08
3. Uso dos modais Will, should, ought to, may, might e could para expressar graus de certeza de acontecimentos	08
4. Gerúndio Infinitivo Uso do so... that e such... that para expressar causa e efeito	04
5. Voz passiva	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACEVEDO, Ana; DUFF, Marisol.. *Grand slam combo*. São Paulo: Longman.2004

SOUZA, Luiz Otávio de Barros. *Teen style 1: special edition*. São Paulo: Longman.2007

LONGMAN. *Dicionário escolar inglês-português / português-Inglês para estudantes brasileiros*. 2. ed. São Paulo: Pearson / Longman. 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LÓPEZ, Eliana V.; ROLLO, Solange M. *Make or do? etc.:* resolvendo dificuldades. São Paulo: Ática. 1993

MARQUES, Amadeus; DRAPER, David. *Dicionário inglês-português/português-inglês*. São Paulo: Melhoramentos. 1989

PREJCHER, E. *et al. Inglês básico: leitura e interpretação*. São Paulo: Moderna. 2002

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Disal. 2005

TORRES, Nelson. *Gramática prática da língua inglesa: o Inglês descomplicado*. São Paulo: Saraiva. 1993

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS**

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Prática Profissional
 TCC
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO
 ELETIVO
 OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL	C. H. TOTAL	Período
		Teórica	Prática		(H/A)	(H/R)	
	MATEMÁTICA V	4		4	72	54	V

Pré-requisitos		Co Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Semelhança de Triângulos; Área de Figuras Planas; Geometria de Posição e Espacial; Prismas; Pirâmides; Cilindros; Cones e Esferas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Reconhecer a semelhança entre triângulos;
- Calcular a razão de semelhança entre triângulos;
- Realizar o cálculo de áreas das principais figuras planas: triângulo, retângulo, quadrado, paralelogramo, triângulo, losango, trapézio, polígonos regulares, círculo, setor circular e segmento circular;
- Reconhecer as definições e propriedades da geometria de posição;
- Identificar os poliedros de Platão;
- Associar modelos de sólidos a suas planificações, em particular dos prismas; pirâmides; cilindros e cones;
- Reconhecer, classificar e identificar propriedades dos poliedros, prismas e pirâmides;
- Reconhecer, classificar e identificar propriedades dos corpos redondos, cilindros, esferas e cones.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS Figuras Semelhantes; Polígonos Semelhantes; Triângulos Semelhantes; Teorema Fundamental da Semelhança.	08
2. ÁREA DE FIGURAS PLANAS Conceito de Área de Figuras Planas; Área de Polígonos; Área de Polígonos Regulares; Razão Entre Áreas de Figuras Planas; Área do Círculo e suas partes.	12

<p>3. GEOMETRIA DE POSIÇÃO Noções Primitivas; Determinação de Planos; Posições Relativas de Dois Planos; Posições Relativas de uma Reta e um Plano; Posições Relativas de Duas Retas; Projeções Ortogonais; Distâncias.</p>	06
<p>4. PRISMAS E PIRÂMIDES Definição de Prisma; Classificação de um Prisma; Área Superficial de um Prisma; Princípio de Cavalieri e Volume de um Prisma; Definição de Pirâmide; Classificação de uma Pirâmide; Área Superficial de uma Pirâmide; Volume de uma Pirâmide; Tronco de Pirâmide; Área e Volume de um Tronco de Pirâmide.</p>	14
<p>5. CILINDROS E CONES Definição de Cilindro; Cilindro Circular Reto; Área Superficial de um Cilindro; Volume de um Cilindro; Definição de Cone; Cone Reto; Área da Superfície de um Cone; Volume de um Cone; Tronco de Cone Reto; Área e Volume de um Tronco de Cone Reto.</p>	18
<p>6. ESFERA Definição de Esfera; Elementos de uma Esfera; Volume de um Esfera; Área da Superfície de um Esfera.</p>	14

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA V			4	72	54	V

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Estilos de época: Modernismo no Brasil, Modernismo e Pós-Modernismo.. Morfossintaxe: Concordância nominal e verbal; Regência nominal e verbal. Uso da Crase.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Entender o fenômeno cultural como a realização da necessidade de ficção do homem, bem como representação de suas principais preocupações existenciais na modernidade;
- Estruturar momentos de observação acurada sobre as formas de organização e funcionamento da linguagem, considerando elementos morfossintáticos no uso verbal;
- Tratar a leitura e a produção de textos como momentos indissociáveis de um mesmo processo, já que quem lê pode estar também reescrevendo o texto, não se limitando a passivamente decodificá-lo, e quem produz um texto interfere na realidade com a leitura advinda do reconhecimento do lugar histórico-social de produção do texto escrito;
- Observar o modo de funcionamento do acento indicador de crase.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Procedimentos de Leitura: texto e contexto/ relações entre tópicos e sub tópicos/ inferências/ analogia/ confronto/ informações constantes e conhecimentos prévios	08
2. Estilos de Época: Modernismo no Brasil (II): Geração de 45 O Mundo Pós-Moderno	12
3. Produção Textual: textos descritivos/ textos dissertativo-argumentativos	10
4. Morfossintaxe: Regência nominal no uso coloquial/ gramatical e linguístico	08
5. Produção Textual : Texto e coerência Estabelecimento das relações de se sentido(causa/ consequência; contradição/ condição; acréscimo/ conjunção; gradação e tempo/ Relação entre coesão e coerência	12
6. Morfossintaxe : Regência verbal no uso coloquial/ gramatical e linguístico	
7. Crase	14
8. Efeitos de Sentido: recursos estilísticos direcionados para textos selecionados	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto: Interlocução e Gêneros**. São Paulo: Moderna.

CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática: interação, texto e reflexão**. São Paulo: Moderna, 2002.

FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.

PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1996.

TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio


STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

	Nome		Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
	Química V		Teórica	Prática	2	36	27	V
Pré-requisitos	Co-Requisitos							

EMENTA

1. Fundamentos da química orgânica (Histórico, conceitos básicos, estrutura do átomo de carbono, postulados, hibridação, cadeias carbônicas, elementos organógenos, NOX do carbono isolado e médio)
2. Funções orgânicas (Reconhecimento, grupos funcionais, classificações, propriedades, nomenclaturas)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conceituar, distinguir, classificar, formular, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas.
 Caracterizar uma determinada substâncias em seu respectivo grupo funcional.
 Escrever fórmulas moleculares, estruturais e espaciais de moléculas orgânicas

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
 Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Fundamentos da química orgânica	09
2. Funções orgânicas	27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V.3
 Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.3
 Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 3º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.
 Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. V.3
 Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V. 3
 Usberco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.
 Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2018. V. 1
 Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2018. V. 2

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO




INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Mecatrônica	Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Linguagens de Programação			3	54	40,5	V
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Introdução a Lógica de Programação, Fundamentos de programação: tipos, variáveis, blocos, atribuição, entrada e saída, testes de mesa, Estruturas condicionais simples, aninhadas e compostas; estruturas de repetição, vetores, matrizes e *strings*; Aplicações e atividades práticas utilizando ambiente para desenvolvimento de programas em linguagem C.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Desenvolver e utilizar os componentes básicos no desenvolvimento de software;
- Conhecer testes de mesa;
- Esboçar problemas em forma algorítmica nas descrições narrativa, fluxograma e pseudo-código;
- Desenvolver programas em linguagem compilada: C;

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>Lógica de Programação Conceito de Lógica, Programa e Algoritmos. Entendimento, definição e prática do conceito de Algoritmos Estruturados. Introdução a Programação (usando a linguagem C) Variáveis (conceituação, formação de identificadores, declaração de variáveis); Tipos de Dados (numéricos, lógicos e literais); Constantes; Expressões e Operadores (aritméticos, relacionais, lógicos); Comando de atribuição; Funções pré-definidas (bibliotecas); Comandos de Entrada e Saída de Dados; Estruturas básicas de controle (sequencial, condicional simples, condicional composta e repetição); Modularização</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceito de Blocoso Conceito de Escopoo Procedimentoso Funçõeso Parâmetroso Métodos de Passagem de Parâmetros <p>Variáveis Compostas Unidimensionais e Multidimensionais (vetores, matrizes e <i>strings</i>)</p>	<p>14</p> <p>40</p>
---	---------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação – teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2005.
FORBELLONE, André Luiz. Lógica de programação. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.
DEITEL, H, M e DEITEL, P. J. Como Programar em C. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. São Paulo: Makron, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, Thomas H. Algoritmos – Teoria e Prática. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
BROOKSHEAR, J Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. Tradução de Cheng Mei Lee. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
FARRER, H. et al. Algoritmos e estrutura de dados. 2ªed. Rio de Janeiro: Afiliada, 1979.
MANZANO, J A N G; OLIVEIRA, J F de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 16ª ed. São Paulo: Érica, 2004.
VILARIM, G. Algoritmos: programação para iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

<ul style="list-style-type: none"> • Indutores 	<p>j) Imãs: conceito e principais características; k) Campo magnético e linhas de forças: conceito e características básicas; l) Fundamento do eletromagnetismo: a descoberta de Oersted m) Lei de Ampère: intensidade de campo magnético ao redor de um fio condutor; n) Fluxo magnético: conceito e equação básica, relutância, lei do ohm para circuitos magnéticos, entreferro; o) Lei de Lenz p) Lei das correntes induzidas de Faraday;</p> <p>q) indutor e indutância; r) indutores fixo e variáveis; s) indutância mútua; t) Associação de capacitores série, paralela mista; u) Fase de carga e descarga ;</p>	15
--	---	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky, Louis. **Introdução à Análise de circuitos**. 12ª ed. São Paulo: PEARSON BRASIL.
GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: PEARSON BRASIL.
ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC.
DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**, Editora: LTC.
CRUZ, EDUARDO. **Eletricidade aplicada em CC**. Editora: ÉRICA
MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios**. 9ª Edição, São Paulo: Editora Érica.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Eletrônica Analógica 1	54		3	54	40,5	V
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Introdução à Eletrônica Analógica; Introdução aos Semicondutores; Análise DC; Circuito Equivalente; Ceifadores e Grampeadores; Retificação de meia onda e completa; Diodo Zéner; Fontes de Alimentação Simples; Transistor de Junção Bipolar (TJB); Polarização do TJB; Fontes de Alimentação Transistorizada; Amplificadores usando TJB; Modelo de parâmetros híbrido.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Reconhecer a importância dos dispositivos semicondutores
- Identificar os dispositivos semicondutores mais comuns
- Analisar os princípios de funcionamento de diodos e de transistores de junção bipolar;
- Projetar fontes de alimentação simples
- Projetar circuitos amplificadores com TJB

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Introdução à Eletrônica Analógica - Qual a finalidade da Eletrônica Analógica - O que são sinais analógicos e sinais digitais - Amostragem	4
--	---

Introdução aos Semicondutores - Classificação dos materiais quanto à condutividade - Teoria das bandas - Regra do Octeto - Diagrama de distribuição eletrônica de Linus Pauling - Semicondutores - Intrínsecos - Extrínsecos - Dopagem - Átomos doadores - Átomos receptores - Material tipo N e material tipo P - Portadores minoritários e majoritários - Junção PN - Zona de depleção - Polarização direta e reversa - Tensão de ruptura - Efeito avalanche - Efeito Zéner - Diodo ideal x Diodo real - Curva característica - Comportamento do diodo na polarização direta - Capacitâncias de transição e de difusão - Tempo de recuperação reversa	10
Análise DC - Linha de carga - Ponto Quiescente de operação - Resistência estática, dinâmica e AC	4
Circuito Equivalente	4
Ceifadores e Grampeadores	4
Retificação de meia onda e completa	4
Diodo Zéner e outros dispositivos de 2 terminais Zéner Diodo Schottky Varicap Túnel Fotodiodo Emissor IV Led LCD Termistor Aplicações	4
Fontes de Alimentação simples	4
Transistores de junção bipolar - TJB - Tipos PNP e NPN; - Princípios de funcionamento; - Regiões de operação; - Utilização como chave; - Região linear. - Curva de entrada - Curva de saída	4
Fontes de Alimentação transistorizada - Proteção contra curto - Proteção contra sobretensão - Prática - Fontes chaveadas (Conceitos básicos) - Fontes sem trafo - Fonte ajustável - Fonte com múltiplas saídas - Fonte com reguladores de tensão de 3 terminais (78xx, 79xx)	4
Amplificadores Usando TJB - Amplificador Emissor Comum - Amplificador Base Comum - Amplificador Coletor Comum	4
Modelo de Parâmetros Híbridos	4

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Ed. Prentice/Hall do Brasil, 10ª Edição, 2008.
MALVINO. **Eletrônica** - Volume I, Ed. Makron Books, 2000.

MALVINO. **Eletrônica** - Volume II, Ed. Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEDRA, Adel S. e SMITH, Kenneth C. **Microeletrônica**, Editora Pearson, 5ª Edição, 2009.

RAZAVI, Behzad. **Fundamentos de Microeletrônica**, Editora LTC, 1ª Edição, 2010.

CAPUANO, G. Francisco & Maria Aparecida M. Marino. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**, 23ª Edição. Ed. Érica, 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO
DADOS DO COMPONENTE
 ELETIVO

 OPTATIVO

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Biologia VI			2	36	27	VI
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Teorias evolucionistas, Teoria sintética da evolução, Genética de populações e Ecologia.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Apresentação de suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
 Apresentação, de forma organizada, do conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes etc.
 Relação de fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
 Utilização de critérios científicos para realizar classificações de animais, vegetais, etc.
 Relação e aplicação dos diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
 Seleção e utilização de metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
 Utilização de noções e conceitos da Biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar).
 Identificação da interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.
 Julgamento ações de intervenção, identificando aqueles que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.
 Identificação das relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas, expositivas e dialogadas, uso de diversos suportes tecnológicos, tais como, data show e vídeos, textos para leitura, produção e pesquisas bibliográficas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas serão realizados provas escritas e trabalhos a serem utilizados como cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. Teorias evolutivas	
1.1. Lamarkismo	02
1.2. Darwinismo	02
1.3. Neodarwinismo	02
2. Genética de populações	
2.1. Frequências genotípicas e fenotípicas	03
2.2. Equilíbrio de Hardy-Winberg	03
3. Especiação	
3.1. Anagênese e Cladogênese	02
3.2. Especiação por isolamento geográfico	01
3.3. Especiação por isolamento reprodutivo	01
4. Ecologia	
4.1. Populações, comunidades e Ecossistemas	01
4.2. Cadeias e Teias Alimentares	02
4.3. Fluxo de energia	01
4.4. Ciclo Biogeoquímicos	04
4.5. Relações ecológicas	02
4.6. Sucessão ecológicas	02
4.7. Ecossistemas Brasileiros	03
4.8. Poluição Ambiental	05

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano. **Biologia das células** / José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho. – 2. ed. – São Paulo: Moderna, 2004. Volume 2.
AGUILAR, João Batista. **Biologia, 2ª Série: ensino médio** / João Batista Aguilar, André Catani, Fernando Santiago. – São Paulo: Edições SM, 2009. – (Coleção ser protagonista)
SILVIO JÚNIOR, César da. **Biologia : volume 2** / César da Silva Júnior, Zesar Sasson, Nelson Caldini Júnior. – 9. ed. – São Paulo : Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARONE, Antonio A. . AIDS - INFORMAÇÃO E PREVENÇÃO. São Paulo; 2004
LOPES, Sônia. **Biologia : volume 3** / Sônia Lopes; Sérgio Rosso. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.
MARLATT, Beatriz Carlini. DROGAS - MITOS E VERDADES. Ática; 10ed; 2º imp; São Paulo; 2005; 48p

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	EDUCAÇÃO FÍSICA VI			2	36	27	6º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Organização e administração de eventos esportivos e festivais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

25. Conhecer e aplicar de forma prática elementos e ferramentas de administração e organização específicas para as áreas de esportes, lazer e atividades físicas em geral.
26. Prever e identificar as várias fases de um evento esportivo e rítmico; elaborar regulamentos específicos para cada modalidade e categoria de apresentação no festival, envolvendo os grupos participantes e suas torcidas;
27. Organizar atividades de apoio ao evento; identificar a importância da socialização das informações relativas ao evento; analisar as diferentes formas de comunicação e divulgar a sua realização;
28. Participar de forma ativa, solidária e cooperativa das situações do evento;
29. Identificar a necessidade de avaliação do evento esportivo e rítmico; registrar e documentar a realização do evento.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

I – Organização e administração de eventos esportivos e festivais II) Comissões: funções e atribuições; III) Fases da organização (cronograma, patrocinadores, divulgação, inscrição, realização e avaliação) IV) Cerimônia de abertura e encerramento	36
---	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BETTI, M.(org). **Educação Física e mídia**: novos olhares, outras práticas. São Paulo: Hucitec, 2003.

KUNZ, Elenor. (Org.). **Didática da Educação Física** 1. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006. v. 1,v.2 e v.3.

PINTO, Leila Mirtes Santos de Magalhães (org.). **Como fazer projetos de lazer**: elaboração, execução e avaliação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

POIT, Davi Rodrigues. **Organização de eventos esportivos**. Londrina: Hediograf, 2006.

SOARES, Carmen Lúcia et al. **Metodologia do Ensino de Educação Física/Coletivo de Autores**. São Paulo: Cortez, 1992.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO	Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATORIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	FISICA VI	03	01	04	72	54	6º
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

Adotando-se a visão da Física como cultura e como possibilidade de compreensão do mundo, pretende-se nesta disciplina, estudar a natureza da luz em suas dimensões ondulatória e corpuscular, a teoria da Relatividade e o efeito fotoelétrico propostos por Einstein, e o mundo subatômico da física de partículas que compõem a matéria.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Representação e comunicação (RC)

- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos.
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.
- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem.
- Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.

Investigação e compreensão (IC)

- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar.
- Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

Contextualização sócio-cultural (CSC)

- Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.
- Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.

- Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e propositivas;
 Análise de textos e situações onde se depreendem os conceitos estudados;
 Abordagem de situações-problema envolvendo aplicações dos conceitos estudados;
 Utilização de ferramentas de apoio multimídia tais como filmes, softwares e ambiente virtual de aprendizagem.
 Exploração do potencial de grupos no favorecimento da aprendizagem;

AVALIAÇÃO

Baseada na construção sistemática, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, dos resultados pelo grupo em atividades de pesquisa e discussão, bem como nos resultados obtidos individualmente pelos alunos em exames do tipo “prova escrita” ou “prova oral”.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Física Moderna

A natureza ondulatória da luz

- Equação da onda
- Espectro eletromagnético
- Absorção, reflexão e refração da luz
- Dispersão da luz
- Luz e cores
- Interferência e Polarização

Espectroscopia

A dualidade onda partícula da luz

A teoria da Relatividade Restrita

A teoria da Relatividade Geral

O efeito fotoelétrico

Física de partículas

- Estrutura da matéria
- Radiação
- Partículas subatômicas

16

08

08

08

08

16

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1996.
 FEYNMAN, R. P. Física em Seis Lições. Rio de Janeiro: Ediouro. 1999.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 3. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GASPAR, A. Física Mecânica. São Paulo: Ática, v. 3, 1 ed. 2001.
 TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, v. 3 e v.4. 1985.
 PIETROCOLA, M. [et al.]. Física em contextos: pessoal, social e histórico – eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas, radiação e matéria. 1.ed.São Paulo: FTD, v.3. 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO



PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Geografia VI			2	36	27	VI
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

As características do quadro natural do Brasil: clima, relevo, vegetação e hidrografia e seus impactos na organização do espaço geográfico. As diferenças regionais do Brasil

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Entender a estrutura geológica do Brasil e suas compartimentações do relevo.
Analisar a dinâmica climática do Brasil.
Estudar a rede hidrográfica do Brasil.
Diferenciar os biomas existentes no território brasileiro.
Compreender as regionalizações do espaço brasileiro.
Analisar o papel do Brasil na América do Sul e no mundo.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas básicas expositivas com uso de retroprojektor e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Relevo no Brasil: Estrutura Geológica. Classificações do Relevo. Tipos de Solo. Recursos Minerais	08
2. Climas Brasileiros: Tipos de climas. Massas de ar. Climogramas . Clima Urbano.	06
3. Hidrografia: • Plataforma continental do Brasil. • Bacias Hidrográficas do Brasil e suas explorações.	06
4. Fitogeografia: • A Biodiversidade no Brasil.	06

<ul style="list-style-type: none"> • Biomas Brasileiros. • Agressões ao meio natural. 	
5. Divisão Regional: <ul style="list-style-type: none"> • As divisões oficiais. • A divisão em Complexos Geoeconômicos. • As regiões do Brasil. 	04
6. O Brasil no espaço Mundial: <ul style="list-style-type: none"> • O MERCOSUL. • Potência Regional. • BRICs 	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Lúcia Marina de & RIGOLIN, **Tércio Barbosa**. **Geografia, Série Novo Ensino Médio**. São Paulo, Ed Ática, 2007.
 LUCCI, Elian Alabi et all. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo, Ed Scipione, 2010.
 SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo. Ed Ática, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERRA, Lygia & COELHO, Marcos Amorim. O Espaço Natural e Sócio Econômico. São Paulo, Ed Moderna, 2009.
 TERRA, Lygia & Guimarães, Raul Borges. Geografia Conexões. Vol único. São Paulo, Ed Moderna, 2011
 VESENTINI, José William. Geografia o Mundo em Transição. São Paulo, Ed ática, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO: Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA: Ciências Humanas e suas tecnologias / História	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Curso Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	História VI			2	36	27	6º

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Esta disciplina objetiva estudar o século XX, no Brasil e no cenário internacional. Abordaremos desde a deflagração da I Guerra Mundial ao fim da Guerra Fria e a emergência da nova ordem mundial globalizada. Nesses diversos contextos, estudaremos, em perspectiva relacional, a História do Brasil Republicano.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Relacionar a eclosão da Primeira Guerra Mundial com a disputa imperialista iniciada no século XIX.
- Analisar a Guerra e suas fases, e explicar o significado do Tratado de Versalhes para a Alemanha e suas consequências para o país e para a Europa.
- Indicar as condições da Rússia no início do século XX que levaram à revolução de 1917.
- Explicar o processo pelo qual se concretizou a revolução de 1917 na Rússia e o significado da Nova Política Econômica e do Socialismo Soviético.
- Destacar o controle do poder republicano pelos cafeicultores paulistas, a permanência da economia agroexportadora, baseada no latifúndio e o domínio da política pelas oligarquias rurais.
- Relacionar os movimentos messiânicos na Primeira República com a situação das populações rurais.
- Analisar a situação das populações urbanas nos primeiros anos do regime republicano brasileiro, relacionando-a com a eclosão de revoltas como a da Vacina e da Chibata.
- Explicar os fatores que contribuíram para o crescimento do setor industrial no Brasil, nas primeiras décadas do século XX, indicando as origens da burguesia industrial e da classe operária no Brasil.
- Indicar as formas de organização e resistência desenvolvidas pela classe operária nas duas primeiras metades do século XX.
- Explicar por que alguns setores da sociedade passaram a lutar contra os encaminhamentos da República no Brasil.
- Explicar as medidas tomadas para promover o desenvolvimento industrial nos vários governos estabelecidos entre 1930 e 1934.
- Analisar o longo governo de Getúlio Vargas, desde a sua subida ao poder, com a Revolução de 1930, até sua queda, em 1945.
- Caracterizar o período de 1929 a 1939: da emergência do nazi - fascismo até a deflagração da Segunda Guerra até 1945.
- Explicar os fatos que resultaram na ampliação do bloco socialista no pós-guerra.
- Caracterizar a Guerra Fria e explicar como se originou.
- Conhecer as organizações mundiais surgidas após 1945 – ONU, OTAN, CEE, etc.

- Descrever o processo de descolonização da África e da Ásia e identificar os fatores que contribuíram para tal .
- Identificar os principais problemas da América Latina surgidos a partir do Pós-Guerra.
- Caracterizar a República Populista Democrática no Brasil: 1946 -1964.
- Analisar criticamente o Brasil no período de 1965 a 1984.
- Explicar o processo de transição para o retorno a democracia no Brasil a partir de 1985, aos dias atuais.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas teóricas expositivas e dialogadas, com uso de diversos suportes plurisensoriais: vídeos, músicas, textos para leitura e produção, pesquisas bibliográficas, etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da “aferição” do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para mensuração das notas, serão realizadas duas provas e dois trabalhos de pesquisa semestrais a serem utilizados no cômputo das médias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. O Século XX. <ul style="list-style-type: none"> • A Primeira Grande Guerra: 1914 - 1918. • As Revoluções Russas e o socialismo soviético (1905-1945) • O Período entre - guerras: a crise econômica mundial de 1929 e a emergência do Nazi - Fascismo. 	08
2. O Brasil Republicano. <ul style="list-style-type: none"> • A República Militar (1889-1892) • A República do Café com Leite (1892-1930): jogos políticos e sociedade • A Era Vargas: do governo provisório ao Estado Novo (1930-1937) 	10
3. O Século XX: <ul style="list-style-type: none"> A Segunda Guerra Mundial. (1937-1945) A Guerra Fria e a ordem mundial bipolar: EUA x URSS; Capitalismo X Socialismo A Descolonização da África / Ásia. A América Latina no Pós-Guerra. A desagregação da URSS, o fim da ordem bipolar e o caminho para uma ordem mundial multipolar no mundo globalizado. 	10
4. O Brasil Republicano. <ul style="list-style-type: none"> • A República Populista Democrática: 1946 -1964. • O Regime Militar: 1964 - 1985. • A Nova República: de Tancredo Neves a Lula. 	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Maria Helena Moreira. **Estado e oposição no Brasil (1964-1984)**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1984
 CARONE, Edgar. **A República Nova. (1930 1937)**. 2.ed. São Paulo: Difel, 1976.
 _____. **O Estado Novo (1937 -1945)**. São Paulo: Difel,1977.
 _____. **A quarta República (1945-1964)**. São Paulo: Difel, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, José Júlio. **O Golpe de 64 e a Ditadura Militar**. São Paulo: Editora Moderna,1994.
 D'ARAUJO, Maria Celina. **O segundo Governo Vargas 1951-1954**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1992.
 HOBBSBAWN. Eric. **A Era dos extremos, 1914-1991**. São Paulo: Cia das Letras, 1993
 MACEDO, José Rivair e MAESTRI, Mário. **Belo Monte: Uma História da Guerra de Canudos**. São Paulo: Editora Moderna, 1997.
 MENDONÇA, Sônia. **A Industrialização Brasileira**. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Informática Básica II	18	18	2	36	27	VI

Pré-requisitos	Introdução à Informática - I	Co-Requisitos	
-----------------------	------------------------------	----------------------	--

EMENTA

O computador como ferramenta de trabalho. Ferramentas de Usuário: planilhas, compactação e organização de arquivos. Noções de redes, segurança e sistemas distribuídos. Projeto de Integração entre processadores de textos, editores de planilhas eletrônicas e apresentadores de slides.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Elaborar planilhas e gráficos utilizando programa especializado em edição de planilhas e seus recursos de aperfeiçoamento;
- Elaborar apresentação de slides utilizando programa especializado em criação de slides e seus recursos de aperfeiçoamento;
- Entender o funcionamento das redes de computadores, principalmente a Internet;
- Entender os principais conceitos de segurança da informação;
- Integração entre as ferramentas estudadas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

		CH
01	PLANILHAS ELETRONICAS Digitação, edição e construção de gráficos e formatação de planilhas.	12
02	INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES Conceitos de redes de computadores. Conceitos de segurança de redes, de computadores e de dados.	4
03	INTERNET Navegação e pesquisas. Uso do correio eletrônico. Ferramentas Web 2.0	2

04	Projeto Integração	18
----	--------------------	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8ª ed. Prentice-Hall, 2007.

VELLOSO, Fernando de C. Informática – Conceitos Básicos. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

MANZANO, André Luiz N. G.; Manzano, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. [s.l.]: Érica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e aplicações. 3ª ed. São Paulo: Erica, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4.ed. [s.l.] Campus, 2003.

COSTA, Edgard Alves. Broffice.org da teoria à prática – com cd-rom. Brasport,

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS**

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL	C. H. TOTAL	Período
		Teórica	Prática		(H/A)	(H/R)	
	MATEMÁTICA VI	2		2	36	27	VI

Pré-requisitos		Co Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Números Complexos; Polinômios; Estatística.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar um número complexo em forma de par ordenado, definindo a unidade real e a unidade imaginária;
- Estabelecer a igualdade e as operações de adição e multiplicação com pares ordenados;
- Representar geometricamente um par ordenado no plano complexo;
- Calcular as potências da unidade imaginária e obter a forma algébrica;
- Definir a igualdade, o módulo e as operações de adição e multiplicação;
- Efetuar a operação de divisão e resolver os problemas inerentes;
- Definir a forma trigonométrica de um número complexo e estabelecer o conceito de argumento principal;
- Calcular o módulo e efetuar as operações de multiplicar, dividir e determinar a potência de complexos na forma trigonométrica;
- Determinar a operação de radiciação e suas particularidades;
- Resolver as equações complexas;
- Definir grau, valor numérico e as raízes de um polinômio;
- Identificar o polinômio nulo e os polinômios idênticos;
- Efetuar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios;
- Utilizar o dispositivo prático de Briot-Ruffini para divisões, estabelecer as divisões sucessivas e resolver os problemas inerentes;
- Reconhecer equações algébricas;
- Determinar a raiz da equação algébrica;
- Decompor um polinômio em produtos de fatores de 1º grau;
- Determinar a multiplicidade da raiz;
- Pesquisar raízes racionais;
- Aplicar as relações de Girard na resolução de problemas;
- Identificar os conceitos introdutórios da estatística;
- Reconhecer e identificar variáveis quantitativas e qualitativas;
- Entender que um conjunto de dados coletados para responder uma questão estatística tem uma distribuição que poder ser descrita numericamente e graficamente;
- Identificar as variáveis presentes numa determinada amostra;
- Reconhecer as tabelas de frequência sendo capaz de aplicá-las em cálculos estatísticos;
- Reconhecer e construir representações gráficas estatísticas através de gráficos de setores, barra, linha e histogramas;
- Identificar e calcular as medidas de tendência central (média, moda e mediana);
- Calcular a média aritmética, a média ponderada, a média harmônica e a média geométrica;
- Estabelecer a desigualdade entre as médias;
- Reconhecer o uso apropriado ou não de medidas de posição em vários contextos do mundo real;
- Reconhecer o efeito de dados discrepantes na média e na mediana;
- Saber calcular medidas de dispersão (variância e desvio padrão);
- Calcular as medidas de centralidade e dispersão para dados agrupados e não agrupados através do uso do desvio padrão e da classe modal com a mediana.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. ESTUDO DOS NÚMEROS COMPLEXOS. O número i e o conjunto dos números Complexos (C). Igualdade. Conjugado. Operações. Representação geométrica. Módulo e argumento. Forma trigonométrica.	9
2. ESTUDO DOS POLINÔMIOS. Polinômios. Grau do polinômio. Valor numérico. Adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios. Divisões por binômios do 1º grau da forma $(x - a)$. Dispositivo prático de Briot-Ruffini. Teorema do resto e Teorema de d'Alambert.	9
3. TEORIA DAS EQUAÇÕES POLINOMIAIS. Equações algébricas. Raiz da equação algébrica. Decomposição de um polinômio em produtos de fatores de 1º grau. Multiplicidade da raiz. Raízes complexas. Pesquisa de raízes racionais. Relações de Girard.	9
4. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA. Definição de estatística e descrição de dados. Estatística descritiva e inferencial. Conceituação básica da estatística: População, amostra, parâmetro, estimativas e variáveis. Representação da amostra: Definições básicas, frequências. Distribuições de frequências sem e com intervalos de classes. Gráficos estatísticos: gráficos de colunas, barras, colunas e barras múltiplas, setores e em linha. Medidas de tendência central: Médias aritmética, ponderada, geométrica, harmônica, moda e mediana.	9

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.

FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.

GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNIO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.

MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.

PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO



PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA VI			2	36	27	VI

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos. Estilos de época: Análise e produção de textos técnicos.
Morfossintaxe: Pontuação, Concordância Nominal e Regência Verbal.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Trabalhar textos técnicos, analisando suas estruturas e particularidades, comparando-os com outros gêneros;
- Estruturar momentos de observação acurada sobre as formas de organização e funcionamento da linguagem;
- Pensar a modalidade escrita da língua em suas diversas manifestações sociais;

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Procedimentos de Leitura: (texto e contexto/ relações entre tópicos e sub tópicos/ inferências/ analogia/ confronto/ informações constantes e conhecimentos prévios)	08
2. Produção Textual : textos narrativos/ descritivos/dissertativos	10
3. Redação de Textos Técnicos:	18
30. Carta Comercial	
31. Currículo	
32. Requerimento	
33. Ofício	
34. Ata	
35. Memorandos	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto: Interlocução e Gêneros**. São Paulo: Moderna.
CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática: interação, texto e reflexão**. São Paulo: Moderna, 2002.
FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.
PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1996.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO



PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS Caruaru

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO:

Mecatrônica

EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA:

Controles e processos industriais

Forma de Articulação com o Ensino Médio

Integrado

Ano de Implantação da Matriz

2012.2

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química VI			2	36	27	VI
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

1. Isomeria plana e espacial (Reconhecimento, classificações, casos especiais)
2. Reações orgânicas (Classificações e principais tipos, casos especiais)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria.
- Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
Aulas teóricas expositivas com uso de retroprojeter e projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da "aferição" do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1. Isomeria plana e espacial	16
2. Reações orgânicas	20

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Canto, Eduardo Leite Do; Peruzo, Tito Miragaia. **Química Na Abordagem Do Cotidiano**. 1. ed., São Paulo. Saraiva, 2015. V.3
Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio**. 2. ed. São Paulo. Ática, 2016. V.3
Lisboa, Julio Cezar Foschini. **Ser protagonista: química**, 3º ano: ensino médio. 3. Ed. São Paulo: Edições SM, 2016.
Pulido, Marcelo Dias. **Química: conexão com a química**. 1 ed. São Paulo. Moderna, 2015. V.3
Santos, Wildson; MÓL, Gerson. **Química Cidadã**. 2. ed., São Paulo. Ed. AJS, 2013. V. 3
Usberco, João; Spitaleri, Philippe. **Conecte live: Química**, Volume Único. 1. ed, São Paulo. Ed. Saraiva, 2020. (Conecte).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman Leroy. **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 7.ed, Porto Alegre. Ed. Bookman, 2018.
Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2018.
V. 1
Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica**. 12. ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 2018.
V. 2

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz 2012	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	SOCIOLOGIA			2	36	27	VI

Pré-requisitos	Co-Requisitos
----------------	---------------

EMENTA

O trabalho e o homem. Sociologia do consumo. A estratificação social. Corpo, gênero e sexualidade

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Aprender que o trabalho é um conceito chave para a sociologia. Investigar sobre o significado do trabalho ao longo da história, bem como quem eram os sujeitos que trabalhavam. Compreender a perspectiva marxista de interpretação do trabalho e do capitalismo. Compreender as interpretações de Max Weber e Emile Durkheim sobre o papel do trabalho. Aprender sobre os diferentes processos de trabalho na era da grande indústria. Compreender as diferentes ideologia políticas e sua relação com os movimentos sociais. Investigar e desenvolver senso crítico quanto aos problemas vivenciados no mundo do trabalho. Relacionar os processos de trabalho com a produção de classes sociais. Investigar sobre o mercado de trabalho. Aprender de que forma acontecem as mudanças sociais e verificar como isso se reflete na vida das pessoas e em sua condição de classe. Relação entre trabalho e mercadoria. Entender o fetiche da mercadoria, conceito desenvolvido por Karl Marx. Compreender como a publicidade informativa pode tornar-se um instrumento persuasivo. Entender como a diferença entre homens e mulheres se torna socialmente relevante questionando o que é “naturalmente” construído. Compreender como as dinâmicas de gênero e seus padrões de masculinidade e feminilidade tendem a ser desvantajosos para as mulheres. Situar a influência política do movimento feminista no Brasil e no mundo. Compreender como o uso do corpo faz parte do nosso imaginário social.

METODOLOGIA

Trabalhar com conceitos, temas e teorias. Aulas expositivas acompanhadas de exemplificações, textos ilustrativos, sínteses apresentadas através de esquemas explicativos no quadro, em data-show, etc. Debates, discussões, análise de filmes e documentários. Trabalhos em grupo e individuais. Proposta de pesquisa de campo, quando conveniente. Fazer uso, também, de recursos didáticos visuais como: fotografias, charges, cartuns e tiras.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de provas, trabalhos individuais e em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

O TRABALHO E O HOMEM

12

- O homem se humaniza pelo trabalho
- O trabalho nas diferentes sociedades. Tipos de sistemas econômicos:
Escravidão
Feudalismo
Socialismo
Capitalismo
- O trabalho para Durkheim – solidariedade
- O trabalho em Max Weber – a ética protestante e o desenvolvimento social.
- O trabalho em Karl Marx – a alienação, trabalho como mercadoria, teoria da mais-valia,
- O trabalho na sociedade industrial – processo de racionalização do trabalho
Divisão técnica e capitalista do trabalho

<p>Taylorismo Fordismo Toyotismo ou acumulação flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho e movimentos sociais: O significado do trabalho; Trabalho e identidade social • As mutações e os problemas mundo do trabalho na contemporaneidade: Desemprego <p>Trabalho escravo Trabalho infantil Trabalho informal Trabalho precário Trabalho fora da fábrica: setor de serviços e suas características Desigualdades de gênero e idade no mercado de trabalho</p> <p>SOCIOLOGIA DO CONSUMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercadoria como produto do trabalho humano • Fetichismo da mercadoria para Karl Marx • Consumo como prática social • Fordismo e o advento da publicidade • Consumo como forma de distinção social – contribuições de Pierre Bourdieu • O consumo em tempos de acumulação flexível • Consumo, identidade e subjetividade • Escola de Frankfurt e a crítica à Indústria Cultural <p>A ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • A desigualdade social e conceito de estratificação social • A estratificação e o conceito de classes sociais para Karl Marx • A estratificação e o conceito de classes sociais para Weber • A estratificação e conceito de classes sociais para Émile Durkheim • Estratificação social da sociedade contemporânea • Mobilidade social <p>CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desnaturalizando as desigualdades de gênero • De onde vem as diferenças entre os sexos? • Gênero como construção social das diferenças sexuais • A sexualidade na perspectiva das Ciências Sociais – Michel Foucault e Anthony Giddens • Práticas sexuais, violência e preconceito • Os padrões de beleza através da história • Movimento feminista: Origens e fases. 	<p>10</p> <p>4</p> <p>10</p>
--	------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Ricardo. **O continente do labor**. São Paulo: Boitempo, 2011
 BARBOSA, Livia. **Sociedade de Consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
 DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2º Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
 GUIZZO, João. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
 POCHMANN, Márcio. **Nova classe média?** O trabalho na base da pirâmide social brasileira. São Paulo: Boitempo, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAMO, Helna Wendel; BRANCO, Pedro Pauto Martoni (Org.) **Retratos da juventude brasileira**: análise de uma pesquisa nacional. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005
 ADORNO, Theodor W. HORKHEIMER, Max. A indústria cultural: o Iluminismo como mistificação de massas. In: COSTA LIMA, Luiz (Org.). **Teoria da cultura de massa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. p.155-204
 ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2000
 BAUMAN, Zygmunt. **Vida para o Consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
 BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp: Porto Alegre: Zouk, 2007.
 BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp: Porto Alegre: Zouk, 2007.
 FOUCAULT, Michel. **A história da sexualidade 1**: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 2006
 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
 LIONÇO, Tatiana; DINIZ, Débora (Org.). **Educação e homofobia**: um desafio ao silêncio. Brasília: LetrasLivres/ UnB, 2009
 MISKOLCI, Richard. A teoria *queer* e a Sociologia: o desafio de uma analítica da normalização. Sociologias. Porto Alegre, ano 11, n.21 p.150-182 jan/jul 2009
 PINTO, Celi R. **Uma história do feminismo no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.
 PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século XX**. SP: Expressão Popular, 2007.
 QUINTANEIRO, Tania & BARBOSA, Livia de O. & oliveira, Márcia Gardênia de. **Um toque de clássicos**. Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: UFMG, 2002
 WEBER, Max. Classe, estamento, partido. In: WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. P. 212

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Eletrônica Digital			3	54	40,5	VI

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Sistema de numeração; Funções lógicas; Circuitos combinatórios básicos; Simplificação de circuitos lógicos; álgebra de Boole; Teoremas de Morgan; Diagrama de Veitch-Karnaugh; Circuitos combinacionais avançados; Circuitos aritméticos e circuitos sequenciais; Flip-flops, contadores e registradores; Circuitos MUX-DEMUX; Introdução às memórias.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar a lógica digital em circuitos combinacionais e sequenciais;
- Aplicar as técnicas de simplificação e modelagem de circuitos digitais;
- Identificar os dispositivos e executar a montagem de circuitos básicos.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão trabalhos e seminários acerca dos temas, juntamente com exercícios realizados em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Sistema de numeração	04
Funções lógicas	04
Circuitos combinatórios básicos	06
Simplificação de circuitos lógicos	06
Álgebra de Boole	06
Teoremas de de Morgan	04
Diagrama de Veitch-Karnaugh	04
Circuitos combinacionais avançados	04

Circuitos aritméticos e circuitos seqüenciais	04
Flip-flops, contadores e registradores	04
Circuitos MUX-DEMUX	04
Introdução às memórias	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G. *Elementos de Eletrônica Digital*. São Paulo, Érica, 2012.
 LOURENÇO, Antônio C., CRUZ, Eduardo, *Circuitos Digitais*. São Paulo, Érica, 2011.
 TOCCI, Ronald, WIDMER, Neal. *Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações*. São Paulo, Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCIA, Paulo. *Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório*. São Paulo, Érica, 2006.
 PEDRONI, Volnei A. *Eletrônica Digital Moderna e VHDL*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2010.
 BIGNELL, James W., DONOVAN, Robert. *Eletrônica Digital*. São Paulo, Ed. Cengage, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MECÂNICA GERAL	50	04	3	54	40,5	VI

Pré-requisitos	MATEMÁTICA	Co-Requisitos	
-----------------------	-------------------	----------------------	--

EMENTA

- Estática do ponto material no plano;
- Princípios fundamentais da dinâmica da partícula e do corpo rígido;
- Estática do corpo rígido no plano;
- Centro de forças paralelas e centro de gravidade;
- Momento de inércia de figuras planas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Efetuar cálculos básicos de estruturas estáticas no plano;
- Aplicar conceitos de inércia, força e energia a situações práticas;
- Analisar as forças atuantes em uma estrutura mecânica em equilíbrio estático.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem

será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação será baseada em provas escritas e de exercícios em sala de aula ao longo da disciplina, como também o desempenho do aluno e sua participação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Estática do ponto material no plano: - Vetores no plano; - Representação vetorial da força e do deslocamento; - Operações com vetores: equilíbrio do ponto material.	14
Princípios fundamentais da dinâmica da partícula e do corpo rígido: - O ponto material: velocidade, aceleração e massa; - Leis de Newton aplicadas ao ponto material; - Força, trabalho e potência aplicados ao ponto material; - Movimento circular, velocidade e aceleração angular do corpo Rígido;	16
Estática do corpo rígido no plano: - Equilíbrio no plano. Equações da estática no plano; - Atrito; - Vínculos estruturais;	16
Centro de forças paralelas e centro de gravidade.	04
Momento de inércia de figuras planas.	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIBBELER, R.C. Estática – Mecânica para Engenharia. 10ª. ed., Prentice Hall, 2005.
MELCONIAM, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 1999.
KELLER, F.J., Gertus W.E. Fundamentos de Física – Mecânica. Vol.1, 6a. Edição, Livros Técnicos e Científicos Editora.1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIBBELER, R. C. Mecânica – Dinâmica. 8a Edição, LTC - Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A, Rio de Janeiro, 1999.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Análise de Circuitos Elétricos I	02	01	03	54	40,5	VI

Pré-requisitos	Fundamentos de eletrotécnica II	Co-Requisitos	
----------------	---------------------------------	---------------	--

EMENTA

Análise de circuitos elétricos em regime transitório e permanente de corrente alternada – Circuito RC; Admitância e Susceptância; Circuito RL Paralelo;

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Analisar o comportamento de um circuito eletroeletrônico de forma a permitir a compreensão e manutenção dos equipamentos básicos.
- Analisar, dimensionar e especificar um circuito elétrico com componentes passivos em regime AC.
- Realizar cálculos e medições em circuitos eletroeletrônicos.

METODOLOGIA

Conteúdo programático teórico explicado com o auxílio de quadro branco, retroprojetor, aulas práticas em laboratório utilizando componentes elétricos (resistor, indutor, capacitor, etc.) conforme a necessidade do item a ser trabalhado.

Exercícios aplicados em sala e/ou em casa;

AVALIAÇÃO

- As notas serão resultado de trabalhos em sala de aula e exercício escolar;
- Os trabalhos práticos apresentados serão avaliados observando a pontualidade da entrega, assiduidade e participação do aluno em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

v) Corrente e Tensão Alternadas Senoidais	21
23. Princípio de geração da tensão alternada senoidal; 24. Forma de onda da tensão da rede elétrica: níveis de tensões, valores médios, eficaz, período e frequência; 25. Notação de fatores para tensão e corrente; 26. Circuitos em série e paralelo CA; 27. Números complexos;	
w) Circuitos indutivos em CA	15
1. Indutor em corrente alternada; 2. Reatância indutiva; 3. Impedância complexa; 4. Admitância e susceptância 5. Circuito RL serie; 6. Circuito RL paralelo;	
x) Transformadores	

<ul style="list-style-type: none"> • Características de um transformador ideal; • Especificações para o transformador; • Razão de impedância; • Perdas e eficiência de um transformador; • Circuito equivalente do transformador real; 	18
---	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky, Louis. **Introdução à Análise de circuitos**. 12ª ed. São Paulo: PEARSON BRASIL.
 GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: PEARSON BRASIL.
 ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 21ª Ed. São Paulo: Editora Érica.
 ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
 DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**, LTC.
 CRUZ, EDUARDO. **Eletricidade aplicada em CC**. Ed. ÉRICA, 2006.
 MARKUS, OTÁVIO. **Ensino modular circuitos em corrente alternada**. Ed. ÉRICA, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO
DADOS DO COMPONENTE

ELETIVO

OPTATIVO

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Espanhola I			2	36	27	VI
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

- Leitura e interpretação textual;
- Cultura hispano-americana;
- Ortografia;
- Léxico;
- Classe de palavras.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Utilizar a Língua Espanhola como instrumento de acesso à informação sobre outras culturas.
- Empregar o idioma espanhol no intercâmbio comercial e científico-tecnológico.
- Demonstrar nas relações sociais atitudes éticas, respeitando os costumes de outros povos.
- Conforme PCN'S pretende-se que os discentes adquiriram as quatro competências da língua espanhola: entender, falar, ler e escrever.

METODOLOGIA

- A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.
- Aulas expositivas e dialógicas;
 - Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros entre eles os literários, artigos com assuntos da atualidade, quadrinhos, poemas, anúncios publicitários, textos jornalísticos;
 - Pesquisas e exercícios extraclasse;
 - Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa;
 - Estudos dirigidos em sala de aula;
 - Elaboração de resumos, resenhas, relatórios e textos argumentativos.
 - Realização de debates acerca de temas culturais.

AVALIAÇÃO

- A avaliação será contínua, observando a participação e o rendimento dos alunos em todas as atividades propostas;
- Aplicação de testes orais e escritos;
 - Análise e comentários dos textos produzidos;
- Observação do posicionamento crítico e da participação do aluno no ambiente escolar;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Saudações;	01
Os países hispano-falantes;	02
O alfabeto espanhol;	01
Fonética da língua espanhola;	01
Pronomes pessoais;	01
Verbos ser, estar, llamarse, estudiar, tener, trabajar (no Presente do indicativo);	03

As profissões;	01
Leitura de textos breves;	01
Artigos definidos;	01
Artigos indefinidos;	01
Pronomes interrogativos e exclamativos;	02
Tratamento formal/informal;	01
Os dias da semana, meses do ano e as estações;	01
Leitura e compreensão de textos;	01
Os esportes;	02
Os meios de transportes;	02
Os membros da família;	02
Possessivos e demonstrativos;	01
Adjetivos qualificativos do ser humano;	02
As cores;	02
Literatura:	02
Miguel de Cervantes;	01
Pablo Neruda.	04

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTIN, Ivan Rodrigues. Síntesis.Ed. ática.

ALVES, Adda-Nari M.: MELLO, Angélica. Mucho.Ed. Moderna.

BRUNO, Fátima Cabral; MENDONZA, Maria Angélica. Hacia el Español. Ed. Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GÓMES, Leonardo Torrego. Gramática didáctica del español: ensino médio: volumen único. São Paulo: Edições SM, 2005.

FANJÚL, Adrián. Gramática de español paso a paso: com ejercicios. São Paulo: Moderna, 2005.

MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf acessado em 13/12/2012

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	DESENHO MECÂNICO			3	54	40,5	VI

Pré-requisitos	Desenho	Co-Requisitos	
-----------------------	----------------	----------------------	--

EMENTA

- Simbologia de Acabamento Superficial;
- Simbologia de soldagem;
- Vistas;
- Cortes;
- Secções;
- Encurtamentos;
- Elementos de Máquina;
- Representação de projetos;

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Ler, interpretar as normas de simbologia de acabamento superficial.
- Interpretar as convenções de representação sem deformações de vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos complexos.
- Interpretar e representar os elementos de máquinas segundo os fundamentos e normas de Desenho Técnico.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão a participação, provas escritas e atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

• simbologia de Acabamento Superficial	6
• Simbologia de soldagem	6
• Vistas <ul style="list-style-type: none"> • Auxiliares; • Rebatidas; • Especiais; • Meia vista; • Vista localizada. 	7
• Cortes <ul style="list-style-type: none"> • Rebatido; • Meio corte; • Corte parcial; • Omissão de corte. 	7
• Secções	7
• Encurtamentos	7
• Elementos de Máquina <ul style="list-style-type: none"> • Parafuso; • Polias; • Molas; • Engrenagens. 	7
• Representação de projetos <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto mecânico; • Peças de conjunto; • Detalhes; • Lista de materiais. 	7

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTO, André Monteiro do. *Desenho Técnico Mecânico.* GrafComputer. 1999

SILVA, Júlio César et al. *Desenho Técnico Mecânico.* UFSC. 2007

PROVENZA, Francisco. *Desenhista de máquinas.* Prótec. 1973

PROVENZA, Francisco. *Projetista de máquinas.* Prótec. 1973

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRENCH, Thomas E. & VIERCK, Charles J. *Desenho técnico e tecnologia gráfica.* Rio de Janeiro: Editora Globo, 1985.

GIONGO, Affonso Rocha. *Curso de Desenho Geométrico.* 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1986. 98 p.

CARVALHO, Benjamin de A. *Desenho Básico.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986. 332 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	--

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	PROCESSOS DE USINAGEM			5	90	67,5	VII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Fresagem (Nomenclatura; Noções gerais dos dispositivos e acessórios; Funcionamento; Ferramentas e montagens; Segurança operacional; Fresamento frontal e tangencial de superfícies com perfis variados; Fresamento de cremalheiras; Processo de divisão direta, indireta e diferencial; Fresamento de engrenagem de dentes retos);

Ajustagem (Funcionamento dos Equipamentos, Ferramentas e instrumentos; Noções de usinagem manual; Operações de Ajustagem e Segurança; Cálculo Técnico, traçado e punção; Serragem Manual e Mecânica; Limagem Manual e desbaste mecânico; Furação e Brocas; Rosqueamento Manual e Macho);

Tornearia (Nomenclatura; Noções Gerais dos Dispositivos e Acessórios; Funcionamento do Torno; Segurança operacional; Torneamento de face; Furação de centros; Torneamento Cilíndrico; Torneamentos de Canais e Perfis Diversos Torneamento Cônico Roscas Triangular; Roscas Quadradas).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer os processos de desbaste plano, desbaste de perfis. Confeção de cremalheiras e fresamento de engrenagens de dentes retos e helicoidais pelo processo de divisão direta, indireta e diferencial;

Selecionar e utilizar as ferramentas manuais utilizadas na ajustagem;

Desenvolver operações simples de faceamento e furo de centro;

Desenvolver operações de torneamento de desbaste, recartilhados, torneamento cônico e abertura de roscas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Atividades práticas com ferramentas e máquinas de usinagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão a participação, provas escritas e atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
FRESAGEM	30
1Nomenclatura;	
2Noções gerais dos dispositivos e acessórios;	
3Funcionamento;	
4Ferramentas e montagens;	
5Segurança operacional;	
6Fresamento frontal e tangencial de superfícies com perfis	
7variados;	
8Fresamento de cremalheiras;	
9Processo de divisão direta, indireta e diferencial;	
Fresamento de engrenagem de dentes retos (indireta e diferencial).	
AJUSTAGEM Funcionamento dos Equipamentos, Ferramentas e instrumentos; Noções de usinagem manual; Operações de Ajustagem e Segurança; Calculo Técnico, traçado e funcionamento; Serragem Manual e Mecânica; Limagem Manual e desbaste mecânico ; Furação e Brocas; Rosqueamento Manual e Machos.	30
TORNEARIA Nomenclatura; Noções Gerais dos Dispositivos e Acessórios; Funcionamento do Torno; Segurança operacional; Torneamento de face; Furação de centros; Torneamento Cilíndrico; Torneamentos de Canais e Perfis Diversos Torneamento Cônico Roscas Triangular Roscas Quadradas	30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, J. M. Tecnologia mecânica. Livro Técnico. 1975
CHIAVERINNI, V. Tecnologia Mecânica. Makron Books. 1996
CUNHA, L.S. e Cravenco, M.P. Manual Prático do Mecânico. Hemus, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRAREZI, Dino. Fundamentos da usinagem dos metais. Blucher. 1995

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	LÍNGUA PORTUGUESA VII			2	36	27	VII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Estratégias de leitura e produção de textos técnicos e científicos. Características da linguagem técnica e científica. Normas de apresentação de trabalho acadêmico.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Produção textos na busca da expressão do particular, dos valores grupais e pessoais, da expressão da sensibilidade e da criatividade, em detrimento da padronização e do escamoteamento das diferenças;
- Entender como o conhecimento é produzido em seu caráter histórico;
- Reconhecer a importância da leitura e do estudo para o desenvolvimento acadêmico;
Compreender a importância das citações e saber aplicá-las de acordo com as normas técnicas;
- Produzir projetos e relatórios de pesquisa respeitando as normas técnicas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas expositivas; uso de recursos tecnológicos tais como o data show, vídeos e textos de leitura.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, evidenciando a participação oral e escrita nas atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

1. Procedimentos de Leitura: (texto e contexto/ relações entre tópicos e subtópicos/ inferências/ analogia/ confronto/ informações constantes e conhecimentos prévios)	06
2. Introdução à Metodologia da Pesquisa: 2.1 ABNT 2.2 Partes de um trabalho acadêmico	10
3. Projetos: 3.1 Planejamento/estrutura 3.2 Esboços 3.3 Elaboração de projeto	10
4. Redação de Textos Técnicos em suas Variadas Formas: 4.1 Proposta técnica 4.2 Relatórios (simples e complexo)	10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza. **Produção de Texto: Interlocução e Gêneros**. São Paulo: Moderna.
CEREJA, Wilian Roberto. **Gramática: interação, texto e reflexão**. São Paulo: Moderna, 2002.
FARACO e MOURA. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MESQUITA, Roberto Melo. **Gramática da Língua Portuguesa**. 10ª ed. São Paulo: Saraiva.
PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1996.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Técnico em Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Ambiente, Saúde e Segurança	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física VII			2	36	27	7

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Planejamento e gerenciamento de atividades físicas e exercícios físicos: análise de programas de atividades físicas e exercícios físicos, auto-gestão de suas próprias práticas corporais (autonomia): critérios para julgamento, escolha e realização, qualidade de vida no âmbito profissional e no pessoal.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

36. Entender as tecnologias de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos esportivos, culturais e de lazer;
37. Reconhecer os princípios que regem a elaboração de um programa de musculação;
38. Estabelecer relações entre as ginásticas de academia, a busca de padrões de beleza corporal e parâmetros de saúde, selecionando e interpretando informações para construir argumentação consistente e coerente;
39. Reconhecer recursos voltados à obtenção de padrões de beleza corporal;
40. Analisar e criticar o impacto dos estereótipos de beleza corporal na opção de exercícios físicos, produtos e práticas alimentares;
41. Reconhecer riscos e benefícios que a utilização de produtos, práticas alimentares e programas de exercícios podem trazer à saúde orgânica;
42. Reconhecer na convivência harmônica e democrática oportunidade de crescimento coletivo;
43. Avaliar os benefícios pessoais e oportunidades profissionais no campo das atividades corporais;
44. Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e exercícios físicos, consciente da importância delas na vida do cidadão.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas teóricas expositivas com uso de projetor multimídia, dialogadas com ênfase na aplicabilidade dos tópicos abordados e aulas práticas com ênfase na diversidade das práticas corporais.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do/a estudante, a partir de uma observação integral e do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

oo) 1 – Planejamento e gerenciamento de atividades físicas e exercícios físicos	9
pp) Análise de programas de atividades físicas e exercícios físicos	9
qq) Auto-gestão de suas próprias práticas corporais (autonomia): critérios para julgamento, escolha e realização	9
rr) Qualidade de vida no âmbito profissional e no pessoal	9

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

46. BARBANTI, Valdir J. et al (org). Esporte e atividade física: interações entre rendimento e saúde. São Paulo: Manole, 2002.
47. BETTI, M.(org). Educação Física e mídia: novos olhares, outras práticas. São Paulo: Hucitec, 2003.
48. BOUCHARD, C. Atividade física e obesidade. Barueri/SP: Manole, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<ul style="list-style-type: none"> ● BARROS, D.D. Estudo da imagem corporal da mulher: corpo (ir)real x corpo ideal. 2001. Dissertação de mestrado – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. Disponível em http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000228730 ● BIESEK, S. Alves, L.A.; GUERRA, Isabela. Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte. Barueri: Manole, 2005. ● ESTEVÃO, A; BAGRICHEVSKY, M. Cultura da “corpolatria” e body-building: notas para reflexão. <i>Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte</i>, São Paulo, v.3, n.3, p. 15-27, 2004. Disponível em: http://www4.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos?Educao_Fisica/REMEFE-3-3-2004/art1_edfis3n3.pdf ● GONÇALVES, M. A. S. Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação. Campinas: Papirus, 1994. ● MARCELLINO, Nelson Carvalho. Estudos do lazer: uma introdução. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002. ● SANT'AANA, Denise B de. (org). Políticas do Corpo. São Paulo: Estação Liberdade, 1995. ● WILLIAMS, Melvin H. Nutrição: para saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo. 5ª ed. Barueri/SP: Manole, 2002.
--

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO/ASSINATURA
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA CONTROLES E PROCESSOS INDUSTRIAIS
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
316	FILOSOFIA IV	1	1	02	36	27	VII

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Proporcionar ao estudante uma compreensão das principais temáticas abordadas pelo estudo sistemático da história da filosofia, contribuindo para uma reflexão e postura crítico questionadora diante da realidade social.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Analisar e refletir sobre as principais concepções de política na história da filosofia desde os gregos até a contemporaneidade;
 Discutir as relações de poder que se constituem no campo da política;
 Compreender a formação do Estado democrático e refletir sobre as condições de exercício da democracia e da cidadania;
 Reconhecer e discutir sobre a articulação entre ética e política;
 Compreender os fundamentos da democracia e da cidadania, bem como analisar criticamente os paradoxos que integram o Estado democrático;
 Refletir sobre os aspectos relevantes para o exercício de uma cidadania plena, na sociedade contemporânea;
 Utilizar os conhecimentos de filosofia política para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.

METODOLOGIA

Leitura e discussão de textos, imagens poesias e músicas de caráter filosófico;
 Aulas expositivas e dialógicas;
 Utilização de recursos audiovisuais;
 Documentários e/ou curta/longa metragem acompanhados de debates como recurso pedagógico de conceitos e temas filosóficos;
 Pesquisas complementares/seminários.

AValiação

Avaliação diagnóstica oral realizada em cada aula;

Exercícios dissertativos;
Participação nas aulas e resolução de atividades propostas e/ou seminários;
Verificação de Aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

As principais concepções políticas na história da filosofia; Fundamentos da cidadania e da democracia; Cidadania e Política;	12
Formação do Estado Democrático; Democracia, liberdade e responsabilidade social;	12
A negação da Democracia: regimes totalitários e autoritários.	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofar com textos: temas e história da filosofia*. São Paulo: Moderna, 2012.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda ; MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: introdução à filosofia*. São Paulo: Moderna, 2009.
_____. *Temas de Filosofia*. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.
CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2004.
MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Procópio (trad.); MARCONDES, Danilo (revisão). *Café Philo: as grandes indagações da filosofia*. [editado por] Le Nouvel Observateur. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 2000.
CHAUÍ, Marilena. *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Saraiva, 1996.
GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia*. São Paulo: Schwarcz Ltda, 1997.
JERPAGNON, Lucien. *História das Grandes Filosofias*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
MARCONDES, Danilo. *Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
REALE, Miguel. *Introdução à filosofia*. São Paulo: Saraiva, 2002.
REZENDE, Antônio. *Curso de Filosofia: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
CURSOS TÉCNICOS

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecatrônica	Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
INTEGRADO	2014

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA VII	2		2	36	27	VII

Pré-requisitos		Co Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

O Ponto; A Reta; A Circunferência; As Cônicas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Localizar num plano cartesiano pontos, determinando a distância entre eles e identificar as coordenadas do ponto médio de um segmento;
- Verificar as condições de alinhamento de três pontos;
- Reconhecer as equações da reta;
- Reconhecer a interseção entre duas retas, assim como identificar o ângulo entre elas;
- Identificar e calcular a equação de uma reta que passa por um ponto dado e com declividade conhecida;
- Relacionar a função afim com a equação reduzida da reta;
- Identificar as posições relativas entre duas retas;
- Calcular a distância entre um ponto e uma reta;
- Calcular a distância entre duas retas;
- Calcular a área do triângulo conhecendo as coordenadas de seus vértices;
- Resolver graficamente uma inequação do 1º grau utilizando os conhecimentos sobre reta;
- Identificar e escrever as equações reduzida e geral da circunferência;
- Reconhecer as posições relativas entre um ponto e uma circunferência, uma reta e uma circunferência, e entre duas circunferências;
- Resolver inequações do 2º grau, com duas incógnitas, utilizando os conhecimentos sobre posições relativas entre um ponto e uma circunferência;
- Reconhecer uma elipse, bem como suas equações;
- Verificar elipses com centro fora da origem;
- Reconhecer hipérbolas e suas equações;
- Verificar hipérbolas com centro fora da origem;
- Reconhecer parábolas e suas equações;
- Verificar parábolas com vértice fora da origem;
- Relacionar parábolas, que possuem a diretriz paralela ao eixo x, com funções quadráticas;
- Reconhecer uma cônica através de sua equação.

METODOLOGIA

Levando em consideração os estudos da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL, 2003) e que o ambiente escolar se constitui de pessoas em distintos estágios de conhecimento, compondo assim um ambiente de aprendizagem heterogêneo, decidimos explorar metodologias que atendam esses pré-requisitos.

Dessa forma, utilizaremos – além das aulas expositivo-participativas, aulas práticas, atividades individuais e em equipe, pesquisas e apresentação de trabalhos – os recursos da história da matemática, jogos, modelagem matemática, uso de tecnologias e interdisciplinaridade. Estas metodologias e recursos serão usados de acordo com que o professor julgar relevante, inclusive com visitas técnicas, para elaborar/ministrar sua aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para composição das notas, serão utilizados diversos instrumentos avaliativos como: resolução de listas de exercícios; participação nas aulas práticas e teóricas; provas; trabalhos; etc., a fim de computar a média do estudante no decorrer do semestre.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. O PONTO Plano Cartesiano; Distância entre dois pontos; Ponto médio de um segmento (mediana e baricentro); Condição de alinhamento de três pontos.	8
2. A RETA Equações da reta; Interseção e inclinação de uma reta; Equação da reta que passa por determinado ponto com declividade conhecida; Retas paralelas e perpendiculares; Distância entre ponto e reta; Área do triângulo; Resolução gráfica das inequações do 1º grau; Ângulo entre duas retas.	12
3. A CIRCUNFERÊNCIA Equações da circunferência; Translação de sistema e circunferência com centro fora da origem; Posições relativas entre ponto e circunferência, entre reta e circunferência e entre duas circunferências; Inequações do 2º grau com duas incógnitas; Tangências; Interseção de circunferências.	6
4. AS CÔNICAS Definição de Elipse e suas equações; Elipses com centro fora da origem; Definição de Hipérbolas e suas equações; Hipérbolas com centro fora da origem e em funções recíprocas; Definição de Parábola e suas equações; Parábolas com vértice fora da origem e relacionadas às funções quadráticas; Reconhecimento de uma cônica e das interseções entre elas, através de equações.	10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Jacqueline; SOUZA, Joamir. # Contato Matemática. 1ª Edição. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2016.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEYENSZAJU, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de. *Matemática: ciência e aplicações*. 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel. *Matemática*. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: Contexto e Aplicações*. 3 ed. Vols.1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2016.
FUGITA, Felipe. *Matemática*. Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Edições SM, 2009.
GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, Jose Roberto; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. *Matemática Fundamental, uma nova abordagem*. Volume Único. São Paulo: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; POMPEO, Jose Nicolau. *Fundamentos da Matemática Elementar*. 9 ed. 11 vols. São Paulo: Atual, 2013.
MACHADO, Antônio dos Santos. *Aprender e Aplicar Matemática*. 1 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2011.
PAIVA, Manoel. *Conexões com a Matemática*. 3 ed. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Higiene e Segurança do Trabalho			2	36	27	VII
Pré-requisitos		Co-Requisitos					

EMENTA

A evolução da segurança do trabalho. Aspectos políticos, éticos, econômicos e sociais. A história do precionismo. Entidades públicas e privadas. A segurança do trabalho no contexto capital-trabalho. Legislação e normas. Acidentes: Conceituação e classificação. Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, ato inseguro, condição ambiente de insegurança. Conseqüências do acidente: lesão pessoal e prejuízo material. Agente do acidente e fonte de lesão. Riscos das principais atividades laborais. Noções de proteção e combate a incêndios e explosões. Primeiros socorros.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar normas técnicas e leis associadas à saúde, segurança e qualidade ambiental;
- Definir medidas preventivas de combate a incêndios;
- Utilizar técnicas de primeiros socorros em situações de emergências.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Antecedente Histórico 4. História da Segurança do Trabalho	02
Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho 5. Conceituação 6. Estatística de acidentes no Brasil 7. Técnicas de Segurança do Trabalho: médicas, industriais e educacionais 8. Aspectos negativos do acidente (fatores sócio-econômicos) 9. Teoria de Henrich 10. Conceito e causas de acidentes do trabalho	07
Riscos Profissionais • Riscos profissionais • Riscos operacionais / ambientais (químicos, físicos, biológicos e ergonômicos) • Insalubridade e periculosidade	10
Normas e Leis Direcionadas ao Curso • NR 4	04

<ul style="list-style-type: none"> • NR 5 • NR 6 • ABNT Específica à Segurança do Trabalho 	
Prevenção e Combate a Incêndios <ul style="list-style-type: none"> • Definição de fogo / triângulo do fogo • Propagação do fogo • Pontos de combustibilidade • Técnicas de extinção • Agentes extintores • Extintores Portáteis 	06
Primeiros Socorros <ul style="list-style-type: none"> • Caixa de primeiros socorros • Parada cardio-respiratória • RCP • Queimaduras • Transporte de acidentados • Fraturas, entorses e luxações 	07

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Atlas, Equipe. Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação - 66ª Ed. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2010
- Brevigliero, Ezio; Spinelli, Robson. Higiene Ocupacional - Agentes Biológicos, Químicos e Físicos - 3ª Ed. São Paulo. Editora Senac, 2006
- Cospic-Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico para o Estado de Pernambuco

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Camillo Junior, Abel Batista. Manual De Prevenção E Combate A Incêndios . São Paulo. Editora Senac, 2008
- Bedin, Barbara. Prevenção De Acidentes De Trabalho No Brasil Sob A. Editora LTR. 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Espanhola II			2	36	27	VII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

- Leitura e interpretação textual;
- Cultura hispanoamericana;
- Ortografia;
- Léxico;
- Classe de palavras.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Utilizar a Língua Espanhola como instrumento de acesso à informação sobre outras culturas.
- Empregar o idioma espanhol no intercâmbio comercial e científico-tecnológico.
- Demonstrar nas relações sociais atitudes éticas, respeitando os costumes de outros povos.
- Conforme PCN'S pretende-se que os discentes adquiriram as quatro competências da língua espanhola: entender, falar, ler e escrever.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

- Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros entre eles os literários, artigos com assuntos da atualidade, quadrinhos, poemas, anúncios publicitários, textos jornalísticos;
- Pesquisas e exercícios extra classe;
- Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Elaboração de resumos, resenhas, relatórios e textos argumentativos.
- Realização de debates acerca de temas culturais.
- Ministras aulas mais dinâmicas, fazendo uso de recursos áudio visuais como: filmes, internet, aparelho de som, entre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, observando a participação e o rendimento dos alunos em todas as atividades propostas;

- y) Aplicação de testes orais e escritos;
- z) Análise e comentários dos textos produzidos;
- aa) Observação do posicionamento crítico e da participação do aluno no ambiente escolar;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

• Pontuação;	02
• Acentuação II;	02
• Verbos no passado;	02
• Numerais;	01
• Substantivos/adjetivos/pronomes	04
• Verbos regulares no futuro do indicativo;	03
• Verbos irregulares no futuro do indicativo;	04

• Conversação/diálogos;	02
• Produção escrita;	02
• Emprego de muy e mucho;	02
• Cultura hispânica;	02
• Palavras cognatas;	02
• Vocabulário sobre culinária;	02
• Identificação de relações léxicas: sinônimos e antônimos;	02
• Literatura: Mario Vargas Llosa;	02

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

8. MARTIN, Ivan Rodrigues. Síntesis.Ed. Ática.
9. ALVES, Adda-Nari M.: MELLO, Angélica. Mucho.Ed. Moderna.
10. BRUNO, Fátima Cabral: MENDONZA, Maria Angélica. Hacia el Español. Ed. Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. GÓMES, Leonardo Torrego. Gramática didáctica del español: ensino médio: volumen único. São Paulo: Edições SM, 2005.
6. FANJÚL, Adrián. Gramática de español paso a paso: com ejercicios. São Paulo: Moderna, 2005.
7. MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2000. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf acessado em 13/12/2012

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Análise de Circuitos Elétricos II	02	01	03	54	40,5	VII

Pré-requisitos	Análise de Circuitos Elétricos I	Co-Requisitos	
----------------	----------------------------------	---------------	--

EMENTA

Circuitos Magnéticos - Relutância; Lei de OHM; Força Magnetizante; Circuitos magnéticos em série; Entreferrros. Análise de circuitos elétricos em regime transitório e permanente de corrente alternada – Circuito RC; Admitância e Susceptância; Circuito RL Paralelo; Análise de circuitos CA Série e paralelo (RC, RL e RCL).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

25. Analisar o comportamento de um circuito eletroeletrônico de forma a permitir a compreensão e manutenção dos equipamentos básicos.
26. Analisar, dimensionar e especificar um circuito elétrico com componentes passivos em regime AC.
27. Realizar cálculos e medições em circuitos eletroeletrônicos.

METODOLOGIA

Conteúdo programático teórico explicado com o auxílio de quadro branco, retroprojetor, aulas práticas em laboratório utilizando componentes elétricos (resistor, indutor, capacitor, etc.) conforme a necessidade do item a ser trabalhado.

Exercícios aplicados em sala e/ou em casa;

AVALIAÇÃO

As notas serão resultado de trabalhos em sala de aula e exercício escolar;

Os trabalhos práticos apresentados serão avaliados observando a pontualidade da entrega, assiduidade e participação do aluno em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>7. Domínio CA</p> <ul style="list-style-type: none"> • A forma de Onda Senoidal; • Álgebra Complexa e Fasorial; 	3
<p>8. Circuitos capacitivos em CA</p> <ol style="list-style-type: none"> 28. Capacitor em corrente alternada; 29. Reatância capacitiva; 30. Impedância complexa; 31. Circuito RC série; 32. Circuito RC paralelo; 	12
<p>9. Resposta de Circuitos Elétricos à Forma de Onda Senoidal;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuito R L C série, o Fenômeno da Ressonância; • Circuito R L C paralelo, o Fenômeno da Ressonância; 	15

<ul style="list-style-type: none"> • Circuito Paralelo, uso dos parâmetros Admitância, Circuitos Mistos; 	9
10. Potência nos Circuitos CA, <ul style="list-style-type: none"> • Fator de Potência, Correção do Fator de Potência; 	15
11. Sistemas Polifásicos <ul style="list-style-type: none"> • Gerador trifásico Δ - Y; • Tensões e corrente de linha / fase; • Potência em circuitos trifásicos; 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOYLESTAD, Robert L. e Nashelsky, Louis. **Introdução à Análise de circuitos**. 12ª ed. São Paulo: PEARSON BRASIL.
2. GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: PEARSON BRASIL.
3. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 21ª Ed. São Paulo: Editora Érica.
4. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NILSSON, JAMES W., RIEDEL, Susan A. **Circuitos Elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- DESOER, C. E. **Teoria Básica de Circuitos**, LTC.
- CRUZ, EDUARDO. **Eletricidade aplicada em CC**. Ed. ÉRICA, 2006.
- MARKUS, OTÁVIO. **Ensino modular circuitos em corrente alternada**. Ed. ÉRICA, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Eletrônica Analógica II	54		3	54	40,5	VII
Pré-requisitos	Eletrônica Analógica I			Co-Requisitos			

EMENTA

Amplificadores Diferenciais
 Amplificadores Operacionais
 Configurações Lineares dos Amplificadores Operacionais
 Conversão AD/DA
 Configurações Não-Lineares dos Amplificadores Operacionais
 Osciladores usando transistores
 Osciladores usando amplificadores operacionais
 Astáveis, Monoestáveis e Biestáveis
 Transistores de Efeito de Campo
 Circuito Equivalente
 Análise DC
 Configurações
 Circuitos de Polarização
 Amplificadores usando FET

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os princípios de funcionamento e aplicações de amplificadores operacionais.
- Analisar circuitos básicos com amplificadores operacionais.
- Projetar circuitos osciladores
- Identificar os princípios de funcionamento e aplicações dos transistores FET
- Projetar circuitos com FET

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Através de aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Instrumentos de avaliação: prova escrita, participação em aula, trabalhos escolares

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Amplificadores Diferenciais	2
- Estudo da montagem diferencial	
- Características da montagem diferencial	
Amplificadores Operacionais	2
- Características ideais x Características reais	
- Aplicações	
Configurações Lineares dos Amplificadores Operacionais	4
- Montagens simples (inversora, não-inversora, buffer, diferença, soma)	
Conversão AD/DA	4
- Conceitos	
- Tipos de conversores	
- Características: Resolução, Quantização,	
Configurações Não-Lineares dos Amplificadores Operacionais	4
- Diferenciador	
- Integrador	
- Amplificador logarítmico	4
Osciladores usando transistores bipolares	4
Osciladores usando amplificadores operacionais	4
Astáveis, Monoestáveis e Biestáveis	
- Conceitos	
- Expressões matemáticas	
- Aplicações	4
Transistores de Efeito de Campo	
- Características	
- Tipos: JFET/MOSFET	
Circuito Equivalente	4
Análise DC	4
Configurações: Dreno Comum, Fonte Comum e Porta Comum	4
Circuitos de Polarização	4
Amplificadores usando FET	4
Cálculo dos ganhos de amplificação (tensão e corrente), impedância de entrada/saída	4

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Ed. Prentice/Hall do Brasil, 10ª Edição, 2008.
- MALVINO. **Eletrônica** - Volume I e II, Ed. Makron Books, 2000.
- PERTENCE, Antônio Junior. **Amplificadores Operacionais**, Ed. Bookmen, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

30. SEDRA, Adel S. e SMITH, Kenneth C. **Microeletrônica**, Editora Pearson, 5ª Edição, 2009
31. CAPUANO, G. Francisco & Maria Aparecida M. Marino. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 23ª Edição. Ed. Érica, 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
--	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> ICC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Tecnologia Mecânica	54		3	54	40,5	VII

Pré-requisitos	Ciência dos Materiais	Co-Requisitos	Processos de Usinagem
-----------------------	------------------------------	----------------------	------------------------------

EMENTA

<ul style="list-style-type: none"> - Introdução - Processos de conformação plástica dos metais • Laminação, Extrusão, Trefilação, Forjamento, Estampagem . • Metalurgia do Pó- Processos de obtenção Compactação/Sinterização • Soldagem • Processos de fabricação por Usinagem • Introdução Classificação Processos de operação, nomenclatura, movimentos de corte • Ferramentas de Corte-Origem • Geometria das ferramentas de corte • Processo de formação do cavaco • Fluidos de corte • Dinâmica do Corte-Movimentos e tempos de Usinagem, força e potência de usinagem • Avanço, movimento de avanço, profundidade de corte, velocidade de corte • Controle de Qualidade e Ensaio não destrutivo
--

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar os processos de fabricação mecânica por conformação, sinterização e usinagem; Analisar os materiais utilizados nas ferramentas de corte, sua geometria e o processo de remoção de cavaco; Analisar a cinética das operações de usinagem, os tempos e movimentos.
--

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. A metodologia consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Se dará através de realização de prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

Processos de conformação plástica dos metais	6
Laminação,Extrusão,Trefilação,Forjamento, Estampagem	12
Metalurgia do Pó- Processos de obtenção Compactação/Sinterização	3
Soldagem	8
Processos de fabricação por Usinagem	3
Introdução Classificação Processos de operação, nomenclatura, movimentos de corte Ferramentas de Corte-Origem	2
Geometria das ferramentas de corte Processo de formação do cavaco	2
Fluidos de corte	6
Dinâmica do Corte-Movimentos e tempos de Usinagem,força e potência de usinagem	3
Avanço,movimento de avanço,profundidade de corte,velocidade de corte	6
Controle de Qualidade e Ensaio não destrutivos	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FREIRE, J. M. . Tecnologia mecânica. Rio de Janeiro: Livro Técnico,1975 5v.
2. MAQUINAS-FERRAMENTAS. São Paulo: Hemus, 1975.
3. MAQUINAS OPERATRIZES: elementos gerais. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

5. CUNHA, L.S. e Cravenço, M.P., Manual Prático do Mecânico, 6a. Edição, Editora Hemus, 2002
6. CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica Vol. II, Makron Books, 1996.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica**_____
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO_____
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Eletrohidráulica e Eletropneumática			5	90	67,5	VII

Pré-requisitos	Fundamentos de Eletrotécnica II	Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Fundamentos físicos da hidráulica e pneumática ; Componentes e atuadores pneumáticos e hidráulicos; Sistema de comando e controle; Produção do ar comprimido (compressores), Preparação; Simbologia dos Componentes, Elaboração de Montagem de circuitos pneumáticos e hidráulicos em bancada (prática); Elementos eletro hidráulicos/eletropneumáticos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Enunciar os princípios físicos aplicados aos sistemas pneumáticos e hidráulicos;
- Descrever as principais características técnico construtivas dos componentes e atuadores pneumáticos e hidráulicos;
- Descrever as principais características técnico construtivas dos elementos de comando e controle de sistemas pneumáticos e hidráulicos;
- Identificar símbolos; elaborar e montar circuitos pneumáticos e hidráulicos;
- Descrever as principais características técnico construtivas dos elementos de comando e controle dos sistemas eletropneumáticos e eletro hidráulicos;
- Identificar símbolos; elaborar e montar circuitos eletropneumáticos e eletro hidráulicos;

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

- A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Fundamentos físicos da hidráulica e pneumática - Propriedades dos fluidos, leis físicas dos fluidos sobre pressão, efeitos da temperatura;	10
Componentes e atuadores pneumáticos e hidráulicos - Motor e Bombas, Cilindros, Acumuladores, Reservatórios, Filtros, Intensificadores de pressão, Trocador de calor e outros acessórios;	20
Sistema de comando e controle - Válvulas controladoras de vazão, Válvulas direcionais, Válvulas de Pressão, Válvulas de Bloqueio;	05
Produção do ar comprimido (compressores), Preparação Separadores de unidade e óleo; Filtragem; Lubrificação. Distribuição (redes) Requisitos de higiene; Segurança, saúde, meio ambiente.	05
Simbologia dos Componentes, Elaboração de Montagem de circuitos pneumáticos e hidráulicos em bancada (prática).	15
Elementos eletro hidráulicos/eletropneumáticos	05

Características técnico-constructivas Simbologia	
Técnicas gerais de comando de circuitos/ Representação de circuitos	05
Elaboração e montagem de circuitos Eletro hidráulicos/eletropneumáticos em bancada (prática)	25

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FIALHO, Arivelto Bustamante. *Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento E Análise De Circuitos*. São Paulo, Érica, 2004.
- FIALHO, Arivelto Bustamante. *Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento E Análise De Circuitos*. São Paulo, Érica, 2007.
- BONACORSO, Neuson Gauze. *Automação Eletropneumática*. São Paulo, Érica, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- STEWART, Harry L. *Pneumática & hidráulica*. 3ª ed. São Paulo: HEMUS, 2002.
- *Sistemas Eletropneumáticos*. FESTO DIDATIC. São Paulo. 2001.
- *Introdução a sistemas eletrohidráulicos*. FESTO DIDATIC. São Paulo. 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO/ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Sistemas Microcontrolados	72		4	72	54	VII
Pré-requisitos	Linguagens de Programação, Eletrônica Digital			Co-Requisitos			

EMENTA

Motivação para o uso de arquiteturas microcontroladas em ambientes industriais
 Introdução a Arquitetura interna de um microcontrolador
 Conjunto de instruções de um microcontrolador (RISC x CISC)
 Uso das Ferramentas para Programação em Microcontroladores
 Linguagem de Programação Assembly
 Portas de I/O
 Interrupções
 Temporizadores e contadores
 Linguagem de Programação C
 Interfaces de comunicação (I2C, SPI, USART, UART)
 Projetos de Hardware e software para controle e comunicação com dispositivos externos (sensores, botões, leds, motores, etc)

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Descrever as principais funções dos microcontroladores;
 Programar microcontroladores;
 Desenvolver projetos de aplicações explorando os recursos dos microcontroladores.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas; Trabalhos de pesquisa; Montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão a participação, provas escritas e atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Motivação para o uso de arquiteturas microcontroladas em ambientes industriais	4
Introdução a Arquitetura interna de um microcontrolador	8
- Arquitetura Harvard x Arquitetura Von Neumann	
- Unidade de processamento	
- Relógio (clock)	
- Registradores	
- Memória de programa e de dados	
Conjunto de instruções de um microcontrolador (RISC x CISC)	4
Uso das Ferramentas para Programação em Microcontroladores	4
- MPLAB	
Linguagem de Programação Assembly	8
- Diretivas	
- Arquivos .inc	

- Macros	
Portas de I/O	4
- Configuração de portas (entrada/saída)	
Interrupções	4
- Fontes de interrupção	
- Tratamento de interrupções	
Temporizadores e contadores	8
- Controlando atrasos	
- Medindo intervalos	
- Gerando sinais PWM	
Linguagem de Programação C	10
Interfaces de comunicação (I2C, SPI, USART, UART)	10
- Comunicação com memória EEPROM via I2C	
Projetos de Hardware e software para controle e comunicação com dispositivos externos (sensores, botões, leds, motores, etc)	8

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

28. PEREIRA, Fábio. *PIC18 Detalhado – Hardware e Software*. São Paulo, Ed. Erica, 2010.
29. SOUZA, Daniel R.; SOUZA David J. *Desbravando o Microcontrolador PIC18 - Ensino Didático*. São Paulo, Ed. Erica, 2012.
30. MIYADAIRA, Alberto N. *Microcontroladores PIC18 - Aprenda e Programe em Linguagem C*. São Paulo, Ed. Erica, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

32. OLIVEIRA, André S.; ANDRADE, Fernando S. *Sistemas Embarcados*. São Paulo, Ed. Erica, 2011.
33. Nicolosi, Denys- *Microcontrolador 8051: Detalhado*. Editora Érica. 2003.
34. SOUZA, Daniel R - *Desbravando o PIC*. Editora Érica. 2003.
35. PEREIRA, Fábio - *Microcontroladores PIC: programação em C*. Editora Érica. 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO MECATRÔNICA		EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	36		2	36	27	VII

Pré-requisitos	Mecânica Geral	Co-Requisitos	
-----------------------	-----------------------	----------------------	--

EMENTA

Tensão e deformação (Definição de tensão normal e tangencial; Tração e compressão pura: cálculo de esforços internos em barras; Cisalhamento puro: esforços de corte; Definição de deformação axial e angular; Diagrama tensão versus deformação axial. Lei de Hooke; Conceito de tensão última e coeficiente de segurança.);

- **Torção pura** (Equação da torção pura; Dimensionamento de árvores e barras circulares; Deformação angular de árvores e barras circulares);
- **Flexão pura** (Esforços internos em eixos e vigas. Diagrama de momento fletor; Dimensionamento de eixos e vigas submetidos à flexão pura.).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Dimensionar estruturas simples submetidas a cargas estáticas de tração e compressão, flexão e torção.
 Estudar sumariamente o fenômeno da flambagem em colunas sujeitas à compressão axial.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão a participação, provas escritas e atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Tensão e deformação - Definição de tensão normal e tangencial; - Tração e compressão pura: cálculo de esforços internos em barras;	18

<ul style="list-style-type: none"> - Cisalhamento puro: esforços de corte; - Definição de deformação axial e angular; - Diagrama tensão versus deformação axial. Lei de Hooke; - Conceito de tensão última e coeficiente de segurança. <p>Torção pura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equação da torção pura; - Dimensionamento de árvores e barras circulares; - Deformação angular de árvores e barras circulares. 	10
<p>Flexão pura</p> <p>Esforços internos em eixos e vigas. Diagrama de momento fletor;</p> <p>Dimensionamento de eixos e vigas submetidos à flexão pura.</p>	08

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MELCONIAM, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 1999.
- BEER, F. P., JOHNSTON, E. R Resistência dos Materiais.. Makron Books. 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HIBBELER, R. C Resistência dos Materiais.. Pearson. 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

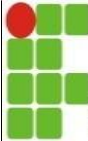

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

VIII

PERÍODO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU</p>
---	---

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

 OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	CAD	2	1	3	54	40,5	VIII

Pré-requisitos	Desenho Mecânico	Co-Requisitos	
-----------------------	------------------	----------------------	--

EMENTA

Aspectos gerais de CAD; Introdução; Comandos básicos, Camadas virtuais; Dimensionamento; Comandos avançados; Noções de plotagem; Noções de 3D.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.

Representar vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos em CAD.

Aplicar comandos de softwares para desenvolvimento de representações gráficas e Geométricas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Aspectos gerais - Histórico; - Terminologia; - Importância; - Vantagens.	04
Introdução ao CAD - Barras de comando; - Periféricos; - Ferramentas padrão.	04
Comandos básicos - Ferramentas de ajustes; - Ferramentas de criação; - Ferramentas de edição; - Ferramentas de precisão.	08
Camadas Virtuais (layers)	04
Dimensionamento	04
Comandos avançados - Criação de arquivos; - Inserção de arquivos; - Organização.	20
Noções de plotagem	04
Noções de 3D	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FIALHO, Aivelto B. SolidWorks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais, São Paulo, Érica, 2012
2. NACIR, Izidoro e PERES, Antonio Clélio Curso de desenho Técnico e Autocad, , São Paulo Pearson 2013
3. TICKOO, Sham. Solid Edge ST5 for Designers, Pardue University Calumet, USA 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT/SENAI. *Coletânea de normas de desenho técnico*. São Paulo, SENAI-DTE-DTMD. 1990

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA		
Forma de Articulação com o Ensino Médio		Ano de Implantação da Matriz	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	ELETRÔNICA POTÊNCIA			3	54	40,5	VIII
Pré-requisitos	Eletrônica Analógica II	Co-Requisitos					

EMENTA

Dispositivos de potência, SCR, DIAC, Triac, retificadores controlados, Transistores Bipolar e de efeitos de campo, Inversores, Conversores de frequência e fontes chaveadas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar os princípios de funcionamento dos principais componentes da eletrônica de potência ;
- Identificar suas aplicações em circuitos típicos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com realização de práticas
 Trabalhos de pesquisa
 Montagens

AVALIAÇÃO

Realização de projetos, prova escrita, participação em aula, trabalhos escolares

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Diodos de Potência	5
SCR e DIAC	5
Tiristores	5
Transistores de Potência BTJ, FET, MOSFET	6
Circuitos de disparo	5
Retificadores Controlados de meia onda e onda completa	6
Choppers	5
Inversores	6
Fontes Chaveadas	5

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Eletrônica de Potência. Ahmed,Ashfaq.Pearson. 2000
- Eletrônica de Potência. RASHID, M. H. McGraw-Hill. 1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Eletrônica Industrial. ALMEIDA, J. L. A. Érica Ltda. 1991
- Eletrônica de Potência. PALMA, G. R. Érica Ltda. 1994
- Eletrônica Industrial. LANDER, C. Makron Books. 1992

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica**_____
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO_____
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais		
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2		
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Relações Humanas no Trabalho	2		2	36	27	VIII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

O Homem e o Trabalho; O Relacionamento em Grupo Liderança; A Comunicação no Trabalho; Motivação e Satisfação no Trabalho.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Discutir o trabalho humano em seus significados e manifestações;
- Compreender a importância das Relações Humanas no contexto do trabalho;
- Desenvolver uma postura profissional crítica, que possibilite trabalhar em equipe de forma organizada, eficiente e ética.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Construída e processual. Através de trabalhos individuais e em grupo, bem como avaliações e seminários temáticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

1. O Homem e o Trabalho 1.1 Problematização do Conceito de Trabalho 1.2 As Transformações no Mundo do Trabalho 1.3 Relações Humanas no Trabalho	10
--	----

2. O Relacionamento em Grupo	14
2.1 Noções gerais sobre grupo	
2.2 Como participar adequadamente de um grupo de trabalho	
2.3 O desenvolvimento de equipes de trabalho eficientes	
2.4 Conflito	
3. Liderança	4
4. A Comunicação no Trabalho	4
5. Motivação e Satisfação no Trabalho	4

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira. Psicologia Aplicada à Administração: uma abordagem interdisciplinar. Saraiva
 BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia Aplicada à Administração de Empresas. Psicologia do Comportamento Organizacional. Atlas
 DEL PRETTE, Z.A.P. & DEL PRETTE, A. Psicologia das Relações Interpessoais. Vivência para o trabalho em grupo. Vozes

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORELLI, José Osmir. Psicologia para Administradores. Integrando Teoria e Prática. Atlas
 FERNANDES, Almeida Martins de O. Psicologia e Relações Humanas no Trabalho AB.
 MINICUCCI, Agostinho. Relações Humanas: Psicologia das Relações Interpessoais. Atlas

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURS



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	SOCIOLOGIA			2	36	27	VIII

Pré-requisitos	Co-Requisitos
-----------------------	----------------------

EMENTA

Sociologia econômica. Sociologia Política. Sociologia do crime e da violência. Retomada dos conteúdos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Aprender que a globalização não é um fenômeno da última década, mas sim um processo que se iniciou muito antes. Compreender os impactos dos principais acontecimentos econômicos e políticos dos anos 1970 para a globalização econômica. Entender sobre a globalização na prática: destacar que esse processo amplia as desigualdades econômicas e serve de fundamentos para alguns conflitos no mundo. Trabalhar com as definições e conceitos centrais da teoria política e da sociologia política. Aprender que apesar das especificidades da vida política é fundamental levar-se em conta os determinantes econômicos, culturais, simbólicos, raciais, enfim, as variáveis sociais dos agentes políticos. Compreender a forma como os grupos sociais precisam se organizar para fazer com que seus interesses sejam levados em consideração por aqueles que tomam as decisões políticas. Investigar sobre o que é democracia e a democracia contemporânea. Investigar sobre as disfunções da vida pública, a corrupção, suas causas e consequências. Pesquisar para conhecer e compreender os movimentos sociais, tanto em sua definição como em suas ações, objetivos e reflexos na vida da sociedade. Compreender também a distinção entre comportamento desviante e normal. Aprender sobre a dinâmica da estigmatização social. Aprender as diferentes explicações sobre o comportamento criminoso ao longo da história dada por diferentes ciências. Investigar sobre as causas e impactos das diversas formas de violência. Compreender a questão conceitual do controle social para entender o sentido do controle social, principalmente na sociologia contemporânea com Michael Foucault.

METODOLOGIA

Trabalhar com conceitos, temas e teorias. Aulas expositivas acompanhadas de exemplificações, textos ilustrativos, sínteses apresentadas através de esquemas explicativos no quadro, em data-show, etc. Debates, discussões, análise de filmes e documentários. Trabalhos em grupo e individuais. Proposta de pesquisa de campo, quando conveniente. Fazer uso, também, de recursos didáticos visuais como: fotografias, charges, cartuns e tiras.

AValiação

Os alunos serão avaliados através de provas, trabalhos individuais e em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

SOCIOLOGIA ECONÔMICA Globalização e diversidade cultural Homogeneização ou fragmentação? Apropriação diferenciada da cultura global Origens históricas da globalização econômica Início da integração e da interdependência no mundo pós-guerra	10
---	-----------

<p>Interdependência econômica global: O que é?; Consequências. Características da globalização econômica Formação de blocos econômicos A força política das corporações transnacionais Consequências político-culturais da globalização</p> <p>SOCIOLOGIA POLÍTICA Sociologia política O que é política, decisão política, comportamento político e sociologia política. O conceito de poder: o que é poder, o poder como probabilidade, como relação social, como conflito, o poder político. O poder em ação: fundamentos econômicos, organizacionais, informacionais e culturais do poder político. O conceito de dominação e seus tipos para Max Weber As instituições políticas: Povo, Nação, Governo e Estado. O conceito de cidadania Democracia As concepções contemporâneas Direitos civis, sociais e políticos Poder, elites e democracia Ideologia A concepção de Karl Marx do conceito de ideologia A resignificação de Antonio Gramsci do conceito de ideologia Corrupção : Causas e consequências Movimentos sociais</p> <p>SOCIOLOGIA DO CRIME E DA VIOLÊNCIA Sociedade e controle social Normas e costumes Anomia social segundo Émile Durkheim Desvio social Crime como fenômeno social Explicações biológicas e psicológicas para o crime Teoria dos rótulos: as contribuições de Howard Becker: Estigma; Outsider. Segregação social e espacial na contemporaneidade Violência urbana Violência simbólica As contribuições de Michel Foucault Sociedade disciplinar Poder panóptico Sociedade da vigilância</p> <p>BREVE REVISÃO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS AO LONGO DO CURSO</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>6</p>
--	------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUMANN, Zigmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999
DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. 2 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010
CARVALHO, José M. Introdução: Mapa da viagem. In: **Cidadania no Brasil - O longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 7-13.
CHAU, M. S. **O que é ideologia?** 38 e.d. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
GUIZZO, João. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009
GOFFMANN, Erving. **Estigma**: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.
HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, Howard S. **Outsiders. Estudos de sociologia do desvio**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008
BOBBIO, Norberto. **Estado, governo e sociedade**: para uma teoria geral da política. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987. 11 ed.
CHAU, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.
DAHL, Robert. O que é democracia; Por que democracia?; Por que a igualdade política? Igualdade intrínseca. In: **Sobre a democracia**. Brasília: Ed. UnB, 2001. Caps. 4, 5 e 6 p. 47-94.
FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão 23.e.d. Petrópolis, Vozes, 2000
FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. 24.ed. Rio de Janeiro: Graal, 2007
GOHN, Maria da Glória. **História dos movimentos e lutas sociais**: a construção da cidadania dos brasileiros. São Paulo: Loyola, 1995
GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. Parte I – **Contribuição para uma história dos intelectuais**. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 1968.
IANNI, Otávio. **Teorias da globalização**. 13 ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006 p. 53
SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO/ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Espanhola III			2	36	27	VIII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

- Leitura e interpretação textual;
- Cultura hispanoamericana;
- Ortografia;
- Léxico;
- Classe de palavras.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

45. Utilizar a Língua Espanhola como instrumento de acesso à informação sobre outras culturas.
46. Empregar o idioma espanhol no intercâmbio comercial e científico-tecnológico.
47. Demonstrar nas relações sociais atitudes éticas, respeitando os costumes de outros povos.
48. Conforme PCN'S pretende-se que os discentes adquiriram as quatro competências da língua espanhola: entender, falar, ler e escrever.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considera-se, ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino e, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhes a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

- Aulas expositivas e dialógicas;
- Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros entre eles os literários, artigos com assuntos da atualidade, quadrinhos, poemas, anúncios publicitários, textos jornalísticos;;
- Pesquisas e exercícios extraclasse;
- Seminários para apresentação de trabalhos de pesquisa;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Elaboração de resumos, resenhas, relatórios e textos argumentativos.
- Realização de debates acerca de temas culturais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, observando a participação e o rendimento dos alunos em todas as atividades propostas;

- ss) Aplicação de testes orais e escritos;
- tt) Análise e comentários dos textos produzidos;

Observação do posicionamento crítico e da participação do aluno no ambiente escolar;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Modo adverbial;	02
Interpretação textual;	02
Cultura Hispanoamérica: Paraguay e México;	02

Pronomes relativos;	02
Verbos no Subjuntivo;	04
Verbos no Imperativo afirmativo;	04
Verbos no Imperativo negativo;	04
Acentuação III;	02
Léxico: Comércio e comunicação e Meios de comunicação;	02
Formação de palavras;	04
Parônimos e homófonos;	02
Literatura: Gabriel García Márquez; Jorge Luis Borges, Federico García Lorca.	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

49. MARTIN, Ivan Rodrigues. Síntesis.Ed. ática.
50. ALVES, Adda-Nari M.: MELLO, Angélica. Mucho.Ed. Moderna.
51. BRUNO, Fátima Cabral: MENDONZA, Maria Angélica. Hacia el Español. Ed. Saraiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GÓMES, Leonardo Torrego. Gramática didáctica del español: ensino médio: volumen único. São Paulo: Edições SM, 2005.
- FANJÚL, Adrián. Gramática de español paso a paso: com ejercicios. São Paulo: Moderna, 2005.
- MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais		
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado			Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
 O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	ELEMENTOS DE MÁQUINAS	30	24	3	54	40,5	VIII

Pré-requisitos	Resistência dos Materiais	Co-Requisitos	
-----------------------	----------------------------------	----------------------	--

EMENTA

- **Elementos de fixação e de união** (Parafusos; Rebites);
 - **Eixos e árvores** (Dimensionamento: considerações sobre entalhes e fadiga; Transmissão de torque e potência: chavetas e estrias; Acoplamentos rígidos e flexíveis);
 - **Mancais de rolamento** (Tipos, generalidades e seleção);
 - **Correias de transmissão** (Tipos; Transmissão de potência e seleção);
49. **Correntes** (Tipos e generalidades; Funcionamento e aplicações);
50. **Cabos de aço** (Tipos; Transmissão de potência e seleção);
- UU) Engrenagens** (Tipos e generalidades; Cilíndrica de dentes retos: geometria, relação de transmissão e dimensionamento; Cilíndrica de dentes helicoidais: geometria e relação de transmissão).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Dimensionar e selecionar elementos de fixação e união utilizados em máquinas: chavetas, rebites e parafusos;
 Dimensionar eixos e árvores;
 Selecionar mancais de rolamento;
 Dimensionar e selecionar correias de transmissão e cabos de aço;
 Identificar os principais elementos da transmissão por engrenagens cilíndricas.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos

educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem.

AValiação

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de avaliação serão trabalhos e seminários acerca dos temas, juntamente com exercícios realizados em sala de aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Elementos de fixação e de união - Parafusos; - Rebites.	09
Eixos e árvores - Dimensionamento: considerações sobre entalhes (concentração de tensões) e fadiga; - Transmissão de torque e potência: chavetas e estrias; - Acoplamentos rígidos e flexíveis.	15
Mancais de rolamento - Tipos, generalidades e seleção.	09
Correias de transmissão - Tipos; - Transmissão de potência e seleção.	03
Correntes - Tipos e generalidades. - Funcionamento e aplicações.	03
Cabos de aço - Tipos; - Transmissão de potência e seleção.	03
Engrenagens - Tipos e generalidades; - Cilíndrica de dentes retos: geometria, relação de transmissão e dimensionamento; - Cilíndrica de dentes helicoidais: geometria e relação de transmissão.	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G. Projeto de engenharia mecânica. Bookman, 2005.
COLLINS, J.A. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MABIE, H.H. e Ocvirk, F.W. Dinâmica das Máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Controladores Lógicos Programáveis			3	54	40,5	VIII

Pré-requisitos	Linguagem de Programação	Co-Requisitos
----------------	--------------------------	---------------

EMENTA

Definição do controlador programável; Constituição dos controladores; Entradas e saídas digitais e analógicas; Tipos de memórias; Diagrama de contatos; Instruções básicas; Linguagens de programação; Sistemas combinacionais; Sistemas sequenciais; Contadores; Temporizadores; Programação do CLP nas linguagens.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Conhecer a constituição dos controladores lógicos programáveis (CLP's) e as linguagens de programação utilizados.
 - Identificar os equipamentos utilizados em plantas industriais automatizadas e apresentar soluções de controle utilizando o CLP observando o menor custo, menor tempo e maior qualidade.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Definição do controlador programável	03
Constituição dos controladores	03
Entradas e saídas digitais e analógicas	03
Tipos de memórias	03
Diagrama de contatos	06
Instruções básicas	06
Linguagens de programação	06
Sistemas combinacionais	06
Sistemas sequenciais	06

Contadores	03
Temporizadores	03
Programação do CLP nas linguagens	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

32. FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos. São Paulo: Érica, 1994.
33. FRANCHI, C. M. Controle de processos industriais: princípios e aplicações. São Paulo: Érica, 2011.
34. GEORGINE, J.M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais em PLCs. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BONACORSO, N. G.; NOLL, V. Automação eletropneumática. 11ª ed. São Paulo: Érica, 2008.
- BOLTON, William. Mecatrônica: uma abordagem multidisciplinar. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- OLIVEIRA, Júlio César P. Controlador Programável - Normas e Catálogos Técnicos de Fabricantes. Makron Books, 1993.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRI
O

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Comando Numérico Computadorizado			4	72	54	VIII

Pré-requisitos	Processos de Usinagem	Co-Requisitos	
-----------------------	------------------------------	----------------------	--

EMENTA

Comandos básicos de programação CNC
Interpolação e Roscamento
Programação de ciclos de usinagem.
Operação de Máquinas CNC

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Desenvolver programas em linguagem CNC;
Programar e operar máquinas de comando numérico computadorizado.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, conseqüentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. A metodologia consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão: realização de prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Comandos básicos de programação CNC Sistema de coordenadas; Tipos de funções; Funções preparatórias.	10
Interpolação e Roscamento Interpolação linear com avanço rápido; Interpolação linear com avanço controlado; Interpolação circular; Roscamento passo a passo.	20
Programação de ciclos de usinagem.	30

Ciclo de roscamento semi-automático; Ciclo de roscamento automático; Ciclo automático de desbaste longitudinal; Ciclo de acabamento; Ciclo de faceamento paralelo; Ciclo de canais; Compensação do raio da ferramenta; Fluxograma de programação. Operação de Máquinas CNC: Painel de comando; Operações iniciais; Edição de programas; Comunicação de dados; Teste de programas	12
--	----

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SILVA, S.D. CNC, Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento, 8º Ed., Editora Érica, 2009.
2. MACHADO, A. Comando Numérico Aplicado às Máquinas Ferramentas. São Paulo: Icone, 1986.
3. RELVAS, Carlos Alberto Moura, Controlo numérico computadorizado: Conceitos fundamentais 3º Edição Ed. Plubindústria, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

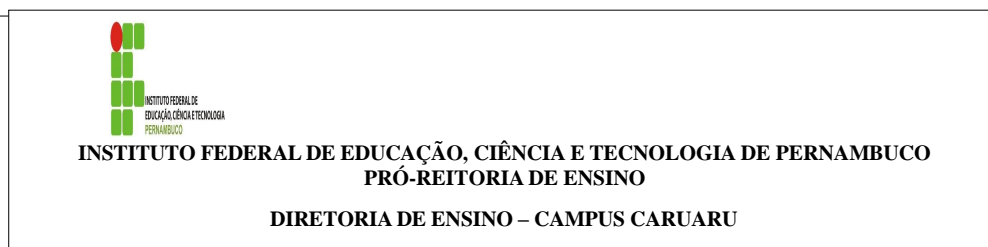
CUNHA, LS e CRAVENCO, M.P. Manual Prático do mecânico, Ed. Hemus 2002

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO/ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e Processos Industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio Integrado		Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRI O	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Instrumentação e Controle de Processos			4	72	54	VIII

Pré-requisitos	Eletrônica Analógica II – Eletrônica Digital	Co-Requisitos	
-----------------------	---	----------------------	--

EMENTA

Simbologia dos instrumentos de medição, Classificação e nomenclatura
 Medição de Grandezas físicas (pressão,vazão, nível, e temperatura)
 Sinais padronizados de transmissão
 Transmissores
 Válvulas Auto controladas
 Controlador PID
 Processos e sistemas contínuos e discretos: modelagem e princípio de identificação de processos, dinâmica, análise e síntese de sistemas realimentados
 Controladores e reguladores industriais
 Plantas de controle de pressão, temperatura, nível e vazão

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar os instrumentos de medição, sua calibração e controle de processo;
 Adquirir conhecimentos sobre instrumentos de medição, sua calibração e controle de processo;
 Utilizar corretamente os controladores e reguladores para controle de processos industriais;
 Projetar, analisar e operar plantas industriais automatizadas de pressão, temperatura, nível e vazão.

METODOLOGIA

A metodologia consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará através de realização de prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Simbologia dos instrumentos de medição, Classificação e nomenclatura	6
Medição de Grandezas físicas (pressão,vazão, nível, e temperatura)	18
Sinais padronizados de transmissão	6
Transmissores	6
Válvulas Auto controladas	6
Controlador PID	6
Processos e sistemas contínuos e discretos: modelagem e princípio de identificação de processos, dinâmica, análise e síntese de sistemas realimentados	6
Controladores e reguladores industriais	6
Plantas de controle de pressão, temperatura, nível e vazão	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises, FIALHO A. B. Editora Erica, São Paulo 2011
- Controle de Processos Industriais - Princípios e Aplicações, FRANCHINI C. M. Editora Erica, São Paulo 2011
- FINKEL, Bega Delmé Cohn Bulgarelli Koch, Instrumentação Industrial 3ª Edição, Editora Interciencia 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Instrumentação e Controle. BOLTON, W. Trad. Luiz Roberto de Godoi Vidal Hemus. 1980
- Alexandre Balbinot; Valner João Brusamarell
- BALBINOTI, Alexandree e BRUSAMARELL, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas Vol 1 e 2, 2ª Edição, Editora Interciencia 2010

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)
 Disciplina
 TCC

 Prática Profissional
 Estágio
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção) OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Robótica			4	72	54	VIII

Pré-requisitos	Linguagem de Programação	Co-Requisitos

EMENTA

Histórico; Características técnicas dos robôs; Tipos de robôs; Operação e programação; Controles; Manutenção; Aplicação da robótica em sistemas automatizados; Projetos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar a lógica de programação;
- Elaborar algoritmos;
- Desenvolver programas de computadores em linguagens de programação estruturada.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CH**

Robótica - Histórico e definições - Tipos de robôs - Características técnicas dos robôs - Mecanismos e órgãos terminais - Sistemas de acionamento (técnicas e atuadores) - Sistemas de controle (hardware) e sensores - Desempenho e precisão - Operação e técnicas de programação - Controles (filosofias de controle e softwares) - Manutenção e segurança - Aplicação de robôs em sistemas automatizados - Introdução a motores de passo - Tipos de motores de passo e classificação quanto a polaridade - Modos de operação e circuitos de controle	27
Projeto final - Desenvolvimento sistema robótico (mecanismo e controle)	27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSÁRIO, J.M. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

ROMANO, V.F. Robótica Industrial – Aplicações na indústria de manufatura e de processos. 1ª. ed., Edgard Blucher, 2002.

BOLTON, W Mecatrônica - Uma abordagem multidisciplinar, Editora Bookman, 4ª. Edição, Porto Alegre, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Fábio. Microcontroladores PIC: programação em C. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2012.
GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. São Paulo: Pearson, 2011.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C ++: como programar. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais	
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Planejamento da Manutenção			2	36	27	VIII

Pré-requisitos		Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Informações gerais de manutenção; Classificação; Planejamento; Origem dos defeitos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Elaborar planos de manutenção de equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos;
- Acompanhar ciclo de vida útil dos equipamentos;
- Elaborar históricos e gráficos de tendências.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
1Manutenção 2- Histórico; - Conceito da manutenção; - Atribuições da manutenção; 3- Formas organizacionais da manutenção.	04
Classificação - Manutenção Preventiva; - Manutenção Preditiva; - TPM; - CPM; - Engenharia de Manutenção. - Manutenção corretiva;	08
PLANEJAMENTO - Programa de manutenção; - Parada das linhas de produção; - Arquivo de equipamentos; - Listagem e codificação dos equipamentos;	10

<ul style="list-style-type: none"> - Histórico dos equipamentos. - Noções de manutenção de hidráulica industrial; - Noções básicas de pneumática - Manutenção eletroeletrônica - Análise de falhas em máquinas; - Desmontagem; - Montagem de conjuntos mecânicos; - Recuperação de elementos mecânicos; 	14
---	-----------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBUQUERQUE, O. A. L. P. Lubrificação. Rio de Janeiro: McGraw-Hil,1973.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Mecânica: Manutenção Mecânica. Telecurso 2000

Profissionalizante. São Paulo: Editora Globo, 1996. v. 2

DRAPINSKI. Janusz. Manutenção mecânica básica : *manual prático de oficina*. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1973.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEN HARTOG, J. P. Vibrações nos Sistemas Mecânicos. São Paulo: Edgar Blücher, 1973.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS		CARIMBO / ASSINATURA	
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais		
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2		
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.			

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 ICC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manufatura auxiliada por computador			2	36	27	VIII

Pré-requisitos	Informática Básica I	Co-Requisitos	
-----------------------	-----------------------------	----------------------	--

EMENTA

Histórico da automatização; A Automatização rígida e flexível; Tecnologia de grupo. seleção de tarefas automatizáveis; Sistemas CAE, CADD, CAPP e CAM; Integração de sistemas de produção e CIM; Tecnologias de informação na implementação do CIM; Equipamentos utilizados no controle de sistemas produtivos; Sistema de monitoramento e controle da produção.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Promover a integração de: softwares, hardware, equipamentos, máquinas e sistemas de controle na confecção de peças.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Histórico da automatização	02
A Automatização rígida e flexível	02
Tecnologia de grupo. seleção de tarefas automatizáveis	04
Sistemas CAE, CADD, CAPP e CAM: funções básicas, bancos de dados, critérios para seleção, gerenciamento e implementação	08
Integração de sistemas de produção e CIM	06
Tecnologias de informação na implementação do CIM	04
Equipamentos utilizados no controle de sistemas produtivos	04
Sistema de monitoramento e controle da produção	06

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. São Paulo: Pearson, 2011.
MENDES, João Ricardo Barroca. Gerenciamento de projetos: na visão de um gerente de projetos. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.
SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCHI, Claiton Moro. Controle de processos industriais: princípios e aplicações. SÃO PAULO SP: ÉRICA, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS CARUARU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	CARIMBO / ASSINATURA
CURSO Mecatrônica	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA Controles e processos industriais
Forma de Articulação com o Ensino Médio INTEGRADO	Ano de Implantação da Matriz 2012.2
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 TCC

Prática Profissional
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Automação de máquinas industriais			4	72	54	VIII

Pré-requisitos	Análise de Circuitos Elétricos II	Co-Requisitos	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Motores elétricos; Redes de distribuição e alimentação de motores elétricos em baixa tensão; Instalações elétricas em baixa tensão – NBR 5410; Controle de velocidade de motores assíncronos de indução; Especificação de motores elétricos trifásicos; Métodos de comando e proteção de motores elétricos; Características e princípios de operação dos componentes das chaves de partida; Elaboração e Interpretação de Diagramas elétricos de força e comando de motores; Dimensionamento dos componentes, montagem e instalação de chaves de partida; Especificação e parametrização de inversores de frequência e chaves de partida estática

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Enunciar as principais características técnico-construtivas dos motores elétricos bem como os principais procedimentos de instalação e manutenção;
- Identificar as características das redes de distribuição e circuitos de alimentação, bem como realizar os fechamentos adequados à correta instalação dos motores;
- Aplicar os requisitos da norma NBR 5410 nos serviços de instalações elétricas;
- Descrever os métodos de controles de velocidade dos motores assíncronos de indução;
- Especificar motores para acionamento de diversas cargas industriais;
- Descrever o princípio de funcionamento das chaves de partida convencionais e eletrônicas;
- Descrever o princípio de funcionamento dos componentes utilizados nas chaves de partida convencionais e eletrônicas;
- Elaborar e interpretar diagramas elétricos de força e comando de motores;
- Especificar componentes, montar e instalar chaves de partida;
- Especificar e parametrizar inversores de frequência e chaves de partida estática.

METODOLOGIA

A metodologia proposta envolve todos os sujeitos da ação de modo crítico, a fim de desenvolver uma prática educativa sociopolítica. Considerando ainda, a responsabilidade de converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, consequentemente, em objetivos educacionais, acrescentando-lhe a tarefa de dar sentido ao processo ensino-aprendizagem. Consistirá em aulas expositivas com realização de práticas em todas as aulas, trabalhos de pesquisa e montagens.

AVALIAÇÃO

- A avaliação da aprendizagem tem como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral do seu nível de aprendizagem, visando também o aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas. O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos serão prova escrita, juntamente com a participação em aula e de trabalhos escolares que serão passados ao longo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Motores elétricos - Tipos de Motores Elétricos; - Princípio de Funcionamento dos motores de indução; - Características técnico-construtivas;	04
--	-----------

- Procedimentos de Instalação e Manutenção.	
Redes de distribuição e alimentação de motores elétricos em baixa tensão	04
- Prática de fechamento de motores.	
Instalações Elétricas em baixa tensão – NBR 5410	04
Controle de velocidade de motores assíncronos de indução	04
Especificação de motores elétricos trifásicos	08
- Motores para bombas e ventiladores;	
- Compressores;	
- Máquinas de elevação e transporte;	
- Máquinas têxteis.	
Métodos de comando e proteção de motores elétricos	04
- Convencionais: chaves magnéticas partida direta, estrela triângulo, compensadora e série-paralela;	
- Eletrônicas: inversores de frequência e chaves de partida estática.	
Características e princípios de operação dos componentes das chaves de partida	04
Elaboração e Interpretação de Diagramas elétricos de força e comando de motores	04
Dimensionamento dos componentes, montagem e instalação de chaves de partida	24
Especificação e parametrização de inversores de frequência e chaves de partida estática	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FRANCHI, Claiton Moro. *Acionamentos Elétricos*. São Paulo, 4ª Edição, Ed. Érica 2009.
- FRANCHI, Claiton Moro. *Inversores de Frequência – Teoria e Aplicações*. São Paulo, 2ª Edição, Ed. Érica 2010.
- NISKIER, Júlio. *Instalações Elétricas*. Rio de Janeiro, 5ª Edição, Ed. LTC, 2011.
- NERY, Roberto. *Norma 5410*. São Paulo, ELTEC, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CREDER, Hélio. *Instalações Elétricas*. Rio de Janeiro, LTC, 2007.
- COTRIM, Ademaro Alberto M. B.. *Instalações Elétricas*. São Paulo, Pearson, 2007.
- NERY, Roberto. *Norma 5410*. São Paulo, ELTEC, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação do Curso Técnico em Mecatrônica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

II - Portaria da Comissão para elaboração do projeto pedagógico do curso técnico integrado em Mecatrônica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS CARUARU

Portaria nº 061/2011-DGCC

Ementa: Designa Comissão

O DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* CARUARU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 191/2011-GR, de 10/03/2011, do Magnífico Reitor do Instituto Federal de Pernambuco,

R E S O L V E:

Designar os servidores **NIÉDSON JOSÉ DA SILVA** matrícula SIAPE nº 2790161, **ARQUIMEDES JOSÉ DE ARAÚJO PASCHOAL** matrícula SIAPE nº 1350366, **ADRIANO RIBEIRO DA COSTA** matrícula SIAPE nº 1325255, **ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS** matrícula SIAPE nº 1668801, **JOSÉ ALCI SILVA LEMOS JUNIOR** matrícula SIAPE nº 1717160, **ALINE BRANDÃO DE SIQUEIRA** matrícula SIAPE nº 1665246 e **CINTIA VALÉRIA BATISTA PEREIRA** matrícula SIAPE nº 1803220, para juntos e sob a presidência do primeiro constituírem a **Comissão para Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Integrado de Mecatrônica do IFPE *Campus* Caruaru.**

Publique-se.

Registre-se.

Cumpra-se.

GABINETE DO DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* CARUARU DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, 28 de Junho de 2011.

Erick Viana da Silva
Diretor Geral do *Campus* Caruaru