



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

**PROJETO PEDAGÓGICO**

**CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES  
(SUBSEQUENTE)**

**CARUARU, 2010**

REITORA

Prof<sup>ª</sup>. Cláudia Silva Santos

PRO REITORA DE EXTENSÃO

Prof<sup>ª</sup> Maria José de Melo Gonçalves

PRO REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof<sup>º</sup> Xistófanés Luna

PRO REITORA DE ENSINO

Prof. Iran José Oliveira da Silva

PRO REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prof<sup>ª</sup> Maria José Amaral

PRO REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof<sup>ª</sup> Ana Patrícia Falcão

DIRETORA DO *CAMPUS* CARUARU

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Edna Guedes de Souza

DIRETORA DE ENSINO DO *CAMPUS* CARUARU

Prof<sup>ª</sup>. Ms. Kalina Cúrie Tenório Fernandes do Rêgo Barros

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DO *CAMPUS* CARUARU

George Alberto Gaudêncio de Melo

COORDENADORA DOS CURSOS DO EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA DO  
*CAMPUS* CARUARU

Prof<sup>ª</sup>. Ms Karina Dourado

PEDAGOGA DO *CAMPUS* CARUARU

Cintia Valéria Batista Pereira

## **COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO**

Prof. Mauro José Araújo Campelo de Melo

Prof. José Vanderley Filho

Prof. Marília Mary da Silva

Prof. Roberto Álvares de Andrade

Prof<sup>a</sup>. Dra. Edna Guedes de Souza

## SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DO CURSO.....	07
1.1 Justificativa.....	07
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específico.....	13
2. REQUISITOS DE ACESSO.....	14
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	15
3.1 Fundamentação Legal.....	16
3.2 Campo de Atuação.....	17
3.3 Principais Atividades.....	17
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	17
4.1 Estruturas Curricular.....	17
4.2 Estratégias Pedagógicas.....	19
4.3 Prática Profissional.....	19
4.3.1 Plano de Realização do Estágio Supervisionado.....	21
4.4 Matriz Curricular.....	22
4.5 Fluxograma do Curso.....	23
4.6 Fluxograma por Disciplina.....	24
5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS...25	
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	25
7. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	26
7.1 Laboratórios.....	26
7.2 Acervo Bibliográfico.....	29
8. CORPO DOCENTE .....	44
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	47
ANEXO	
1 - Ementário dos Componentes Curriculares	
2 - Portaria da Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações	
3 – Atas de Reunião	
4 – Parecer Pedagógico	

## PROJETO DE CURSO TÉCNICO

### Dados de Identificação

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

<b>Denominação:</b>	<b>Curso Técnico em Edificações</b>
<b>Regime de Matrícula:</b>	Semestral
<b>Periodicidade Letiva:</b>	Semestral
<b>Carga Horária Total do Curso:</b>	1363,5 horas
<b>Prática Profissional:</b>	420 horas/relógio
<b>Número de Semanas Letivas:</b>	18
<b>Período de Integralização:</b>	Mínimo 02 anos Máximo 05 anos
<b>Turnos:</b>	Matutino, Vespertino e Noturno
<b>Número de vagas por turno:</b>	40
<b>Início do Curso:</b>	2010.2
<b>Certificação Final:</b>	Técnico em Edificações

<b>Habilitação: Técnico em Edificações</b>
<b>Carga Horária Total: 1.363,5 horas/relógio</b>
<b>Prática Profissional: 420 horas/relógio</b>
<b>Período I (período I) Carga Horária: 351 horas/relógio</b>
<b>Período II (períodoII) Carga Horária: 337,5 horas/relógio</b>
<b>Período III (período III) Carga Horária: 337,5 horas/relógio</b>
<b>Período IV (período VI) Carga Horária: 337,5 horas/relógio</b>

## 1. JUSTIFICATIVA

As transformações ocorridas no mundo nessas últimas décadas devem-se, principalmente, ao processo de mudança por que vem passando o campo das tecnologias. Inegavelmente, o avanço tecnológico tem impulsionado significativas transformações do setor produtivo e imprimindo sua marca no cotidiano das sociedades.

Esse quadro torna-se a cada dia mais em ascensão e impõe aos sujeitos sociais um preparo consistente, amplo, dinâmico e multifacetado, que o permita atuar como protagonista de sua história e como integrante das relações sociais de forma ampla e competente. A busca pelo ideário coletivo de melhoria da qualidade de vida e de redução das desigualdades sociais tem impulsionado os vários segmentos da sociedade a apresentar alternativas que possibilitem ao cidadão intervir e interagir nesse novo cenário. A interação do sujeito com as esferas sociais exige dele uma gama de conhecimentos, que lhe dará suporte para transitar, sobretudo, no mundo do trabalho e enfrentar as transformações e inovações advindas, principalmente, das relações entre ciência e tecnologia.

Neste contexto, a formação do Técnico em Edificações deve considerar esse cenário de mudanças e de perspectivas de investimento, tornando o egresso apto a atuar nas etapas de concepção, execução e manutenção das obras, contribuindo para a profissionalização do setor e o desenvolvimento do trabalho dentro dos padrões técnicos e de exigência, necessários ao mercado consumidor.

No caso específico de Pernambuco, além de estar inserido no contexto nacional, o Estado tem características próprias que colocam a construção civil em posição de destaque na economia local. Todavia, é no contexto econômico do município de Caruaru e de seu entorno que queremos focar.

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.

De acordo com o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2010, a população de Caruaru era de 314.951 habitantes. Sua área territorial é de 928 km<sup>2</sup>, limitando-se a oeste com os municípios de São Caetano e Brejo da Madre de Deus; ao sul com Altinho e Agrestina e São Joaquim do Monte; ao norte com Toritama, Vertentes e Taquaritinga do Norte; e a leste com Bezerros, Frei Miguelinho e Riacho das Almas; e dista da Capital Recife 132 km. Possui densidade demográfica de 312 hab./km<sup>2</sup>; IDH 0,71

(PNUD/2000); PIB R\$ 1.576.557,000,00 (IBGE/2005); e PIB per capita R\$ 5.650,00 (IBGE/2005).

Nos limítrofes da Região Nordeste, o Município de Caruaru se localiza estrategicamente num eixo comercial bastante favorável: a 132 quilômetros da capital pernambucana, a 216 quilômetros da capital alagoana, a 404 da cidade de Aracaju, a 740 quilômetros de Salvador, a 241 quilômetros de João Pessoa, a 850 de Fortaleza e 418 de Natal. Nesse contexto, com privilegiada localização, é patente afirmar que Caruaru tem naturalmente vantagens competitivas importantes para as diversas atividades como, por exemplo, os setores de Serviços (educacionais e médicos), Comércio e Indústria<sup>1</sup>.

No setor produtivo, destaca-se como “carro chefe” o Polo Têxtil do Agreste caracterizado pela produção de confecções, que vem despertando interesse de grandes investidores. Cabe salientar que a indústria têxtil<sup>2</sup> tem como objetivo a transformação de fibras em fios, de fios em tecidos e de tecidos em peças de vestuário, têxteis domésticos ou em artigos para aplicações técnicas. As indústrias têxteis têm seu processo produtivo muito diversificado, ou seja, algumas podem possuir todas as etapas do processo têxtil, outras podem ter apenas um dos processos como é o caso do Polo têxtil do Agreste que se destaca pela etapa final desse processo industrial.

A indústria da construção civil no Estado de Pernambuco representa atualmente uma parcela de 18% do produto interno da economia local e constitui importante elemento de geração de emprego. Apesar de ser uma atividade que requer mão de obra com formação profissional específica, ainda emprega trabalhadores não qualificados, mas que, por força das exigências da ISO, esse quadro vem mudando gradativamente.

Pernambuco vive um momento de prosperidade, no que diz respeito ao setor industrial. Conseqüentemente, a construção civil revela-se como a base da execução dos projetos de desenvolvimento econômico, já que esse desenvolvimento necessita de infraestrutura para se efetivar. Existe um conjunto de investimentos em curso, o que deverá impactar a economia estadual e, mais significativamente, a construção civil. Os empreendimentos resultantes dos referidos investimentos, concentrados principalmente no Complexo Industrial Portuário de Suape, demandam do setor grandes obras, alocando um alto volume de trabalhadores e expressivo volume de recursos financeiros.

A terraplanagem da Refinaria Abreu e Lima, por exemplo, chegou a ser

---

<sup>1</sup> Diagnóstico Dados Distritos Industriais de Caruaru / 2006 - Realização: Unidade de Pesquisas Técnicas – Uptec. Apoio: Núcleo Caruaru / Fiepe - [www.fiepe.org.br](http://www.fiepe.org.br) 16/06/2010

<sup>2</sup> <http://petextil.blogspot.com/2008/10/objetivo-da-ndustria-txtil.html> 23/06/2010



considerada a maior obra civil já realizada no Estado. O Pólo de Poliéster, por sua vez, irá gerar quatro mil empregos diretos apenas na fase de construção. E nessa área, além de outros investimentos em implantação, há uma boa infraestrutura e uma forte política de atração de novas empresas, sendo potencial de demanda futura por construção de unidades industriais.

Ainda temos a Ferrovia Transnordestina e a transposição do Rio São Francisco, que são exemplos de obras de grande porte com origem no interior e que devem afetar de forma intensiva a construção civil no Estado.

A localização privilegiada, a vocação para a indústria têxtil e a auspiciosa perspectiva de desenvolvimento econômico foram, sem dúvida, algumas das razões da inserção do Município de Caruaru, em 2007, na segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, instituído pela Lei 11.195/2005, cuja meta é oferecer cursos de qualificação, de ensino técnico, superior e de pós-graduação sintonizados com as necessidades de desenvolvimento local e regional.

Uma vez contemplada pela Chamada Pública 001/2007 – MEC/SETEC, a Prefeitura Municipal de Caruaru promoveu uma reunião no dia 11 de novembro de 2007 (ata anexa), na Câmara de Dirigentes Lojistas – CDL, daquela cidade, com representantes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e da Secretaria Municipal de Educação, além dos representantes da Associação Comercial e Empresarial de Caruaru - ACIC, do SENAC, SEBRAE, Unimed, SINDLOJA e SINCROCAR; todos com suas representações em Caruaru.

A finalidade dessa reunião era promover uma discussão para escolha dos cursos que pudessem ser oferecidos pelo IFPE/Campus Caruaru, após sua completa instalação. Inicialmente foram listadas quatorze opções de cursos técnicos, dentre os quais, cinco foram priorizados: Técnico em Mecatrônica, em Eletrônica, em Segurança de Trabalho, em Edificações e em Radiologia, justificando-se serem essas *“as áreas que apresentavam um maior déficit de profissionais de nível técnico na região”*.

Decorridos dezesseis meses, no dia 20 de março de 2009 (ata anexa), foi realizada a segunda reunião, na sala de reuniões da Associação Comercial e Empresarial de Caruaru, com a finalidade de referendar a proposta apresentada na primeira reunião de discussão citada no parágrafo anterior. Participaram da reunião o Secretário de Desenvolvimento Econômico do Município, o Vice-prefeito do Município, o Assessor do Prefeito, a presidente da FACEP, o presidente da Associação Comercial e Empresarial de Caruaru/ACIC, o presidente do Movimento Pólo de Caruaru, e o presidente do Sindloja de Caruaru.

Além dos citados, estavam, representando o IFPE, a vice-reitora do Instituto, o Di-

retor de Ensino, a Diretora de Educação a Distância e o Assessor de Articulação e Expansão Institucional. Dentre outros pontos enfocados, a Pró-Reitora do IFPE ressaltou que os critérios de decisão de se ofertar determinado curso deve ter como base as necessidades da região. O Diretor de Ensino do IFPE apresentou a lista dos cursos relacionados na primeira reunião de 11 de novembro de 2007, o que motivou ampla discussão, sendo reconhecido unanimemente pelos presentes que a demanda local seria atendida com os cursos técnicos em Mecatrônica, Segurança do Trabalho e Edificações.

Afora essa definição, concluiu-se que os cursos seriam ofertados na modalidade subsequente, haja vista o município de Caruaru e as cidades circunvizinhas ofertarem um quantitativo de ensino médio satisfatório à demanda da população. Verifica-se, entretanto, a situação contraproducente de haver grande número de jovens e adultos egressos do ensino médio, que não deram prosseguimento aos estudos e encontram grande dificuldade para se inserirem no mercado de trabalho por falta de formação profissional. Reafirma-se, assim, nessa segunda reunião, a opção pelos cursos a serem ministrados no campus Caruaru, bem como se decide pela modalidade sequencial.

A audiência pública realizada em 15 de abril de 2009 (ata anexa), no Plenário da Câmara Municipal de Caruaru, sob a coordenação da Comissão de Educação, Ciência e Tecnologia, consolidou a escolha dos três cursos apresentado na última reunião. Nessa audiência, foram colocadas em pauta a instalação do IFPE/ Campus Caruaru e as tendências da vocação profissional da população local e das regiões circunvizinhas. Com ampla participação da sociedade, representantes de instituições de formação profissional (SENAI, SENAC etc.), de representação dos empresários (ACIC, CDL etc), do poder público municipal e do IFPE, dentre outros. Após ampla discussão, ficou definido que **“no primeiro momento, o Instituto seria instalado com os três cursos técnicos: Segurança do Trabalho, Edificações e Mecatrônica”**. A deliberação dos cursos citados foi ratificada com a resolução (anexa) do Excelentíssimo Senhor Prefeito, José Queiroz, encaminhada ao Magnífico Reitor do IFPE, Professor Sérgio Gaudêncio Portela de Melo, em 20 de abril de 2009.

Para corroborar a escolha da oferta do Curso Técnico em Edificações no IFPE - *Campus* Caruaru, além do cenário regional exposto inicialmente nesta justificativa. Dentre os vários aspectos considerados importantes para a implantação do referido curso, destacam-se como mais relevantes a ampliação do espaço urbano e as modificações sensíveis na própria estrutura urbana.

Segundo o Jornal Extra de Pernambuco<sup>3</sup>, baseado em pesquisa do IBGE, o setor de construção civil movimentou o comércio local e favorece a geração de milhares de empregos diretos. Isso é constatado quando percebemos o número cada vez maior de construtoras formais sendo implantadas em Caruaru.

Os investidores da construção civil, na cidade, têm como fatores motivacionais: instalações de grandes empresas; duplicação da BR 232; reforma do aeroporto; o polo universitário; a construção do gasoduto Recife-Caruaru. A construção civil em Caruaru se desenvolve através de dois sistemas de empreendimento para a construção de edificações: Incorporação (quando o retorno do investimento se dá com a venda após a conclusão do imóvel); Condomínio (funciona como um tipo de consórcio).

Na atividade produtiva da construção civil, existe uma demanda de mercado local, regional e nacional. De acordo com dados do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura – CONFEA, existe um déficit habitacional no país que gira em torno de 10 milhões de unidades, o qual pode ser suprido através de programas de ações sociais ou pela iniciativa privada. Acrescentam-se a isso as exigências advindas de um largo processo de urbanização, que caminha em paralelo à área da Construção Civil. Esses dados deixam clara a necessidade de investimentos na referida área e, conseqüentemente, apontam para uma concentração de esforços na qualificação de trabalhadores para o desempenho profissional com ética, qualidade e competência social.

Atualmente, o setor 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 edificação e 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. E as projeções apontam para um crescimento ainda maior. A Refinaria e o Estaleiro de SUAPE, a duplicação das estradas, a obra de transposição do Rio São Francisco, além dos programas do Governo Federal de incentivo à habitação popular vão contribuir para a expansão do setor.

Em termos de mercado imobiliário, o Estado de Pernambuco conta aproximadamente com mais de 250 empresas que atuam diretamente na construção de edifícios dos mais variados portes. Entretanto, o déficit habitacional no Estado é estimado em aproximadamente 300.000 (trezentas mil) unidades, o que o indica como de forte potencial de

---

<sup>3</sup> Jornal Extra de Pernambuco – Ano V – nº 131. Construção civil em Caruaru avança na contramão dos índices do Brasil. Caderno D. Caruaru: 12 a 18 de agosto de 2006.

investimento, considerando, inclusive, que o capital aplicado no mercado financeiro tende a ser pouco atraente, pela própria estabilidade monetária, fazendo que o mercado imobiliário torne-se bastante atrativo, tanto no que diz respeito à demanda presente quanto futura.

Vale ressaltar que a indústria da Construção Civil tem o poder de diminuir as tensões sociais, pois é considerada uma indústria reguladora, à medida que a sua expansão, inevitavelmente, provoca um significativo aumento de empregos. Historicamente, a atividade industrial da construção civil tem sido uma grande absorvedora de mão de obra qualificada, necessitando, cada vez mais, de condutores de processo bem qualificados e com habilidades e competências relacionadas à gestão, empreendedorismo, concepção e qualidade.

Diante, do exposto, justifica-se a proposta de implementação do Curso Técnico em Edificações nas instalações do IFPE - *Campus* Caruaru, sobretudo, ao se considerar que Edificações integra as áreas de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura, cujas competências vem sendo muito requisitadas no processo industrial de construção.

A formação em edificações habilita o técnico para atividades de: desenvolvimento e execução de projetos de edificações; planejamento, execução e elaboração de orçamento de obras; prestação de assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações; orientação e coordenação de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações; orientação na assistência técnica para compra, venda, e utilização de produtos e equipamentos especializados.

É nessa perspectiva que este Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações se insere, uma vez que a educação, neste cenário que vivenciamos, desempenha um papel preponderante, e a escola configura-se como o *locus* onde a dinâmica construção do conhecimento se processa e se efetiva. Daí a incumbência do Poder Público de ofertar à sociedade educação de qualidade e, por conseguinte, das instituições de ensino, especificamente, as de Educação Profissional, estarem preparadas para atender a essa nova realidade que vem se delineando, particularmente, no mundo do trabalho.

O contexto aqui vislumbrado tem impulsionado, significativamente, a expansão da Educação Profissional, uma vez que a formação técnico-profissional vem propiciando a inclusão do sujeito social nas áreas mais promissoras do setor produtivo. O anseio da sociedade por uma qualificação profissional tem levado as instâncias governamentais a ampliar o quantitativo de Instituições de Educação Profissional, implementando cursos técnicos que atendam à demanda de mão de obra qualificada.

Este Projeto Pedagógico, referente ao curso Técnico em Edificações, na forma subsequente, na área de Construção Civil, a ser ofertado no Instituto Federal de Pernambuco – *Campus Caruaru*, está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres que normatizam a Educação Profissional e atenderá aos referenciais curriculares nacionais, emanados do Ministério da Educação, que situa o curso Técnico em Edificações no Eixo Tecnológico *Infraestrutura*, no *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. Esses referenciais trazem em seu bojo uma abordagem generalista, que conduz o Técnico em Edificações a um vasto campo de atuação dentro do cenário industrial da construção civil.

Sendo assim, aliando-se às exigências legais da LDB nº. 9394/96, supracitada, ao Parecer 16/99, às atribuições do técnico em Edificações, ao contexto socioeconômico, às necessidades de Pernambuco, particularmente, de Caruaru e da região circunvizinha, e à estrutura disponível, torna-se inquestionável a necessidade da oferta do Curso Técnico em Edificações no Campus Caruru.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo Geral (Rever)**

Formar profissionais habilitados para atuar no mercado de trabalho como Técnicos em Edificações, principalmente no setor da construção civil, dotados das competências necessárias para desenvolver atividades na área de planejamento, execução e elaboração de projetos desse setor produtivo.

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Formar profissionais capazes de desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com a legislação específica;
- Instruir técnicos para o planejamento, execução e elaboração de orçamento de obras;

- Pontificar profissionais para prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Formar técnicos para orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- Compreender a necessidade de contínuo aperfeiçoamento profissional, mantendo-se apto a permanecer no mercado de trabalho, atendendo às exigências do processo de modernização das empresas instaladas na região;
- Formar técnicos instruindo para a orientação na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Capacitar profissionais hábeis para conhecer a 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 ingresso no Curso Técnico em Edificações, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente e a admissão ocorrerá através de:

- a) exame público por meio de processo seletivo, conforme normas do Edital.
- b) transferência de alunos oriundos de outras Instituições de Ensino Profissional, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por lei, respeitando-se as competências adquiridas na Unidade de origem;
- c) convênio com instituições públicas e/ou privadas regularmente, na forma da lei.

## **3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O Técnico em Edificações deve 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. Além de 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 e prática nas diversas áreas do saber, bem como ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber, também faz parte do perfil profissional do Técnico em Edificações.

Ao concluir o curso Técnico em Edificações após o estágio curricular, o egresso deverá apresentar um conjunto de competências que permitam a sua atuação na área, a saber:

1. Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
2. Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução.
3. Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção.
4. Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.
5. Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho.
6. Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
7. Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas.
8. Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
9. Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
10. Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
11. Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
12. Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
13. Elaborar representação gráfica de projetos.

### **3.1 Fundamentação Legal**

Este plano de curso encontra-se definido a partir da observância aos princípios norteadores da educação profissional, segundo critérios estabelecidos pela seguinte legislação:

1. LDB nº 9394 / 96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
2. Decreto Federal nº 5.154/04 - Cursos e Programas de Educação Profissional.
3. Parecer CNE / CEB nº 16 / 99 - Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional.
4. Parecer CNE / CEB nº 35 / 03 - Normas de estágio para alunos do Ensino Médio e Educação Profissional.
5. Resolução CNE / CEB nº 01/04 - 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.
6. Resolução CNE/ CEB nº 11 / 08 - Instituição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnico de Nível Médio.

### **3.2 Campo de atuação**

O Técnico em Edificações é o profissional que atua na área da Construção Civil como o elemento de ligação entre o engenheiro e os demais profissionais da área. É o profissional capacitado para desenvolver as funções de planejamento e projeto, execução, manutenção e restauração de obras, tendo como campo de atuação:

- Empresas de projetos e construção nas área de: instalações elétricas, hidrossanitárias, arquitetura, cálculo estrutural e fundações (Escritórios de Projetos e Consultoria, Construtoras, Empreiteiras, etc.);
- Empresas Públicas (Fiscalização e Projeto);
- Grandes empresas privadas (Shopping, Hospitais, Hotéis, Bancos);
- Microempresas;
- Autônomo;
- Empresas de representações, vendas e assistência técnica;

### **3.3 Principais Atividades**



O profissional formado em Técnico em Edificações tem como suas principais atividades desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com a legislação específica, bem como planejar, executar e elaborar orçamentos de obras. Ainda faz parte das atividades deste profissional prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações; orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações; orientar a assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

## **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1 Estrutura Curricular**

O Curso Técnico em Edificações é presencial, organizado em períodos semestrais e sua conclusão dar-se-á em 02 (dois) anos.

Os componentes curriculares estão organizados em disciplinas voltadas para a formação profissional e os conteúdos terão como princípio orientador à formação por competência, entendida como a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

A carga horária total do curso é de 1.363,5 horas relógio de atividades curriculares. Cada período está organizado em 18 semanas letivas para os turnos matutino, vespertino e noturno de trabalho escolar efetivo e é desenvolvido por componentes curriculares estruturados sobre bases científicas, instrumentais e tecnológicas.

A articulação entre a educação profissional técnica e o ensino médio dar-se-á de forma subsequente, oferecida somente aos alunos com o ensino médio concluído ou equivalente.

No I período, são propostos os desenvolvimentos de competências instrumentais e tecnológicas, fundamentais aos períodos seguintes, e necessárias ao desempenho do Técnico em Edificações.

Nos períodos II e III, são introduzidas competências específicas da área, com o objetivo de qualificar o estudante para o mercado de trabalho. Com o período IV, completa-se a habilitação (Técnico em Edificações). Para o aluno obter o diploma de Técnico em Edificações,

deverá cursar, obrigatoriamente, todos os períodos, desenvolver todas as competências pré estabelecidas, **além de realizar o estágio obrigatório (concomitante com o período IV), sem nenhuma dependência em componente(s) curricular(es) de períodos anteriores, ou após cumprir todos os componentes curriculares com êxito, faltando, apenas, o referido estágio).** Nessa fase, será dispensado do estágio o aluno que:

- a) cumpriu o estágio de 420 horas, no período;
- b) o aluno que estiver oficialmente trabalhando na área, mediante comprovação.

Neste caso, ele deverá apresentar apenas relatório final, conforme normas estabelecidas pela coordenação do curso em que está vinculado. O tempo de serviço comprovado deve ser no mínimo igual à carga horária estabelecida para estágio obrigatório.

O aluno regularmente matriculado poderá realizar o estágio não obrigatório. O estágio técnico alternativo só poderá ser realizado após a conclusão do I período, concomitante com o II período, desde que o aluno tenha construído competências nas disciplinas do I período. A carga horária do estágio não obrigatório poderá substituir o estágio obrigatório.

Os conteúdos tecnológicos encontram-se organizados respeitando a sequência lógica, pedagogicamente recomendada, e visando à formação completa do Técnico em Edificações. No transcorrer dos períodos, o aluno é capacitado para desenvolver as atividades profissionais de acordo com as competências construídas gradativamente ao longo do curso.

**Para efeito de carga horária, serão considerados como prática profissional obrigatória o estágio curricular supervisionado e/ou atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr.**

## **4.2 Estratégias Pedagógicas**

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

Aulas teóricas com utilização de projetor de mídia, vídeos, retroprojetor, etc. Visando à apresentação do assunto a ser trabalhado e posterior discussão e troca de experiências.

- Aulas práticas em laboratório para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos.
- Seminários.
- Pesquisas.

- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas à empresas e indústrias da região.
- Palestras com profissionais da área.

### 4.3 Prática profissional

A escola, ainda que contextualizada e comprometida com o mundo produtivo real, não deixa de ser um ambiente laboratorial, onde se pretende proporcionar ao estudante vivências que modifiquem o seu modo de pensar, conceber, entender e agir, de modo a fazê-lo construir competências e habilidades que o habilitem a se integrar no mundo produtivo. A vivência em situações reais (não laboratoriais e ativas), no entanto, proporciona ao aluno a oportunidade de ser sujeito ativo de vivências de modo paralelo aos estudos formais e com a devida orientação técnica no desenvolvimento da prática profissional com uma duração de 420 horas.

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 1º período;
- b) **obrigatório**, com uma duração de 420h/r, desenvolvido de forma concomitante ao 4º período e somente permitido ao aluno sem dependências em disciplinas dos períodos anteriores, exceto quando estas disciplinas não interferirem na natureza do estágio, e submetidas a análise do supervisor de estágio do curso.

Para efeito de carga horária, serão considerados como prática profissional obrigatória o Estágio Curricular Supervisionado e atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr.

Neste sentido, a prática profissional obrigatória poderá ser realizada concomitantemente ao IV período ou posterior a este, contanto que não haja dependências em disciplinas de períodos anteriores.

O **estágio supervisionado obrigatório** visa integrar o aluno em formação profissionalizante ao mundo produtivo de forma a consubstanciar o saber com o saber fazer e com o saber ser. O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades nele desenvolvidas serão realizadas em visitas técnicas às empresas, caracterizadas como campo-estágio, e em reuniões mensais do supervisor com os estagiários, onde serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades.

A conclusão do estágio supervisionado obrigatório é dada após a prática de no mínimo

420h e após a aprovação do relatório das atividades realizadas no referido estágio pelo Orientador de Estágios do curso Técnico em Edificações.

O **estágio não obrigatório** poderá ser realizado a partir do II período.

As atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. poderão ser desenvolvidas na própria Instituição ou em outra instituição de pesquisa ou Universidade e consistirão em um trabalho de pesquisa na área de Edificações ou afim, onde o aluno desenvolverá um projeto e apresentará os resultados obtidos em congresso interno ou externo, sob a orientação de um orientador Doutor ou Mestre.

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.

#### 4.3.1 Plano de Realização do Estágio Supervisionado

<b>CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES</b>
<b>PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>
<b>LOCAL:</b> Empresas e Indústrias
<b>PERÍODO:</b> Concomitante ou posterior ao 4º 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.
<b>RESPONSÁVEIS:</b> Coordenador do curso e professores supervisores
<b>CHT :</b> 420 horas curriculares
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b> O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitos conforme normativa da Instituição.

#### 4.4 MATRIZ CURRICULAR

**Curso: Técnico em Edificações / Ano de Implantação: 2010.2**

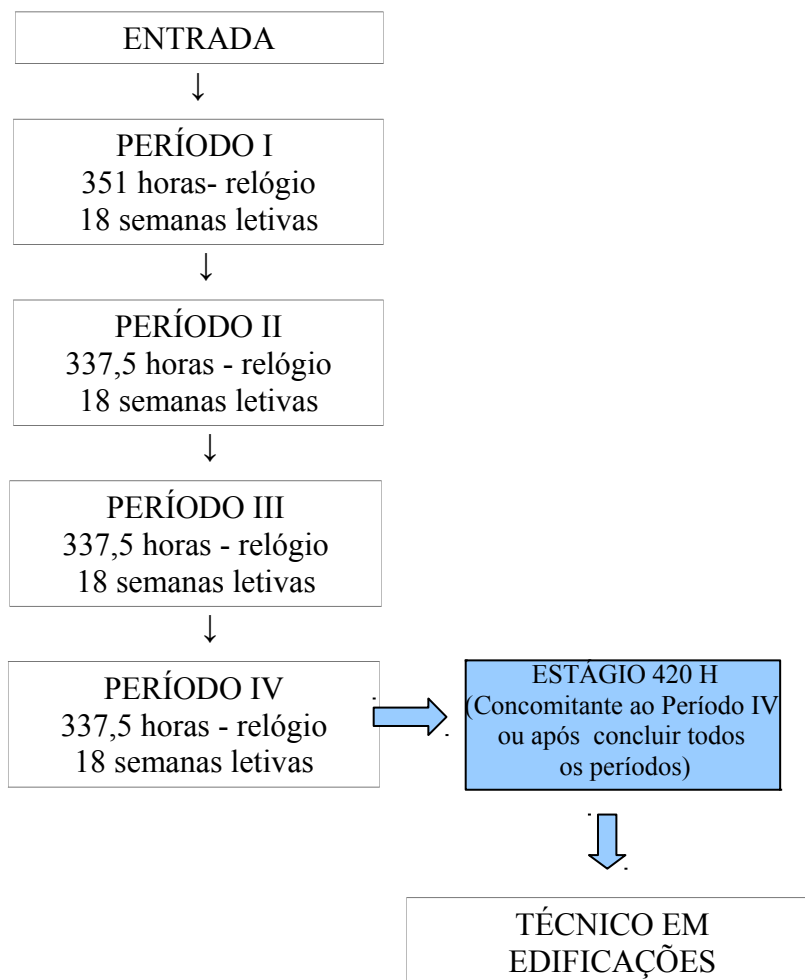
Carga Horária Total: 1.836 horas-aula = 1.377 horas

Fundamentação Legal: LDB 9394/96; Decreto Nº 5.154/04; Parecer CNE/CEB Nº 16/99; Parecer CNE / CEB nº 35 / 03; Resolução CNE/CEB nº 01/04; Resolução CNE/CEB Nº 11/08.

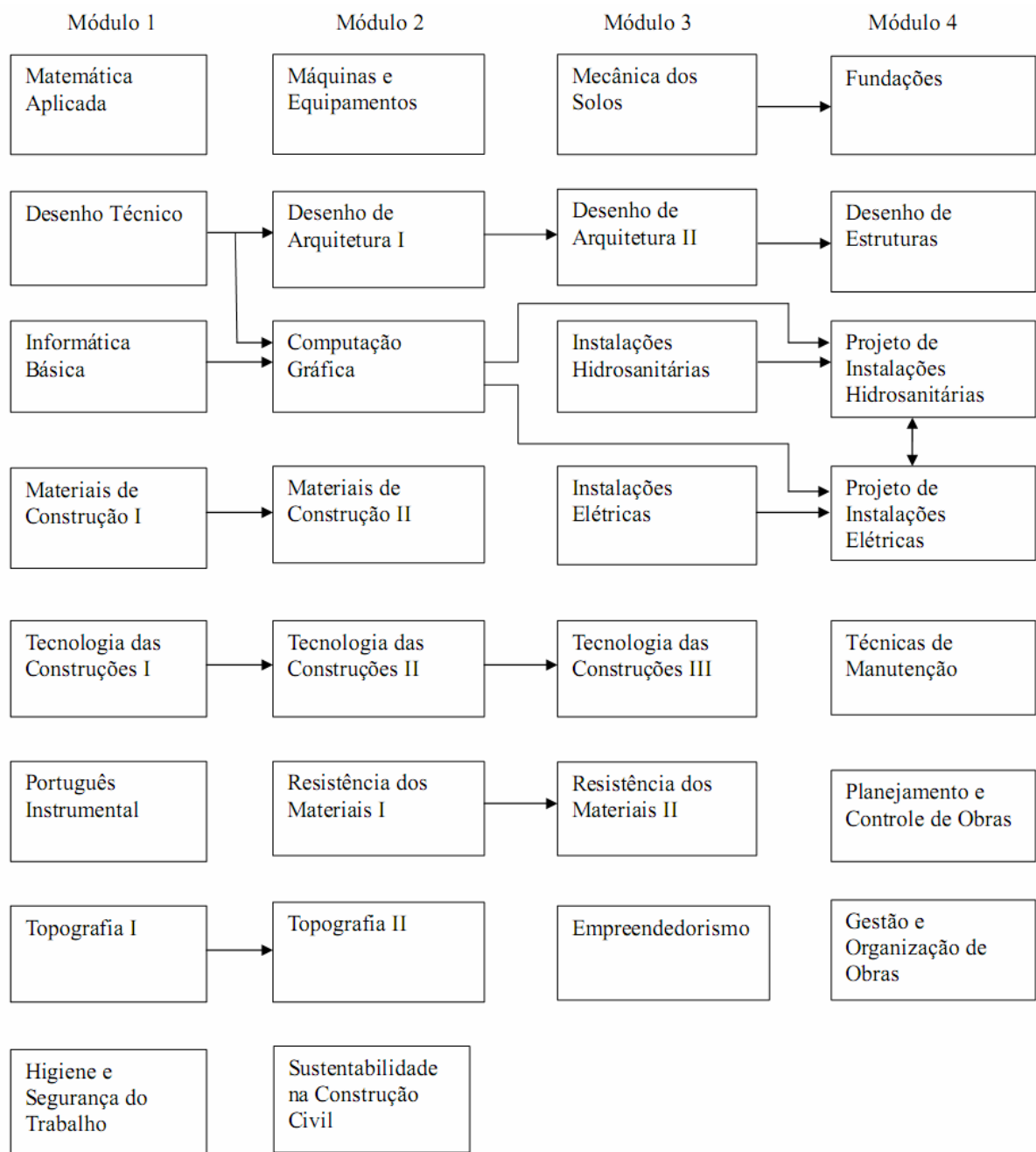
MATRIZ CURRICULAR								
COMPONENTES CURRICULARES		PERÍODO (18 SEMANAS LETIVAS)				CHT*		
		I	II	III	IV	H/A	H/R	
<b>I PERÍODO</b>	Português Instrumental	02				36	27	
	Matemática Aplicada	02				36	27	
	Informática Básica	03				54	40,5	
	Desenho Técnico	05				90	67,5	
	Tecnologia das Construções I	03				54	40,5	
	Materiais de Construção I	04				72	54	
	Topografia I	05				90	67,5	
	Higiene e Segurança do Trabalho	02				36	27	
<b>II PERÍODO</b>	Topografia II		04			72	54	
	Desenho de Arquitetura I		05			90	67,5	
	Computação Gráfica		03			54	40,5	
	Materiais de Construção II		03			54	40,5	
	Tecnologia das Construções II		03			54	40,5	
	Resistência dos Materiais I		03			54	40,5	
	Máquinas e Equipamentos		02			36	27	
	Sustentabilidade na Construção Civil		02			36	27	
<b>III PERÍODO</b>	Mecânica dos Solos			04		72	54	
	Desenho de Arquitetura II			05		90	67,5	
	Instalações hidrossanitárias			04		72	54	
	Instalações Elétricas			03		54	40,5	
	Tecnologia das Construções III			03		54	40,5	
	Empreendedorismo			03		54	40,5	
	Resistência dos Materiais II			03		54	40,5	
<b>IV PERÍODO</b>	Projetos de Instalações Elétricas				04	72	54	
	Projetos de Instalações Hidrossanitárias				04	72	54	
	Desenho de Estruturas				05	90	67,5	
	Fundações				03	54	40,5	
	Planejamento e Controle de Obras				05	90	67,5	
	Técnicas de Manutenção				02	36	27	
	Gestão e Organização de Obras				02	36	27	
<b>Carga Horária Total (em horas aulas)</b>		26	25	25	25	1818		
<b>Carga Horária Total (em horas)</b>								1363,5
<b>Prática Profissional (Estágio Supervisionado em horas)</b>								420
<b>Total Geral (em horas)</b>								1783,5

\* A Carga Horária Total das disciplinas é produto da Carga Horária Semanal X 18 semanas letivas de cada período. A hora-aula é de 45 minutos.

#### 4.5 Fluxograma do Curso



## 4.6 Fluxograma por Disciplinas



## **5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS**

O IFPE seguirá o exposto no art. 41 da Lei 9.394/96 e no Parecer CNE/CEB 40/04, que estabelece que poderão ser aproveitados os conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

I - No ensino médio;

II - Em qualificações profissionais e etapas ou períodos de nível técnico concluídos em outros cursos;

III - Em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;

IV - No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;

Mediante reconhecimento em processos formais de certificação profissional. Para tanto, serão obedecidas às determinações constantes na Organização Didática da Instituição.

## **6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

O sistema de avaliação a ser adotado neste projeto levará em consideração o aspecto formativo. A avaliação escolar será realizada através de atividades que expressem o grau de desenvolvimento das competências de cada disciplina cursada pelo aluno em seu desempenho acadêmico. Como estratégias de avaliação do desenvolvimento de competências, deverão ser usados um ou mais dos seguintes instrumentos:

- trabalhos de pesquisa;
- trabalhos de campo;
- projetos interdisciplinares;
- resolução de situações-problema;
- apresentação de seminários;
- entrevista com especialista;
- avaliação escrita ou oral;
- apresentação de artigos técnico/científico;
- relatórios;
- simulações;



- observação com roteiro e registros.

Serão consideradas as determinações da Organização Didática do IFPE , para o desenvolvimento do processo avaliativo e resultados obtidos.

## 7. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 7.1 - Laboratórios

#### Laboratórios de Materiais de Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Prensa Hidráulica para romper CP de 5x10	1
2	Prensa Hidráulica para romper CP 15x30	2
3	Argamasseira Elétrica	1
4	Aparelho Vicate	4
5	Agulha de Chantelier	10
6	Aparelho de Blaine	1
7	Jogo de Peneira	1
8	Agitador de Peneira Elétrico	1
9	Balança Eletrônica	2
10	Aferidor de Agulha de Chatelier	1
11	Capeador de CP de 5x10	3
12	Capeador de CP 15x30	1
13	Molde para CP 5x10	15
14	Molde para CP 15x30	12
15	Bandeja Metálica	4
16	Padiola Metálica	1
17	Padiola de madeira	
18	Cronômetro	1
19	Relógio Comparador	1
20	Pá s/ ponta	1
21	Balança Mecânica	1
22	Aparelho de Speed	5
23	Estufa	2

24	Mesa Elow Table	1
25	Conjunto para ensaio de abatimento	1

### **Laboratório de Mecânica dos Solos**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
26	Prensa Hidráulica para ensaio de asfalto	1
27	Prensa Hidráulica para ensaio de compactação	1
28	Molde para ensaio de compactação 15x30	10
29	Molde para ensaio de compactação 10x20	10
30	Soquete para ensaio de compactação	6
31	Jogo de peneiras	1
32	Agitador de peneiras	2
33	Estufa	1
34	Bandeja Metálica	1
35	Cápsula de Alumínio	30
36	Aquecedor Elétrico	2
37	Banho-maria	3
38	Destilador de água	1
39	Pulverizador de amostras	6
40	Aparelho de Casa Grande Mecânico	10
41	Aparelho de Casa Grande Elétrico	5

### **Laboratório de Materiais de Construção II**

42	Betoneira de 120 litros	1
43	Vidrador de imersão	1
44	Conjunto para ensaio de abatimento	1
45	Molde para CP 15x30	1
46	Esquadro de pedreiro	1
47	Colher de pedreiro	1
48	Prumo de face	1
49	Nylon de Pedreiro	2
50	Régua alumínio com 2,0m	1
51	Balde plástico 15 litros	1
52	Martelo de borracha	1
53	Serrote	1
54	Desempoladeira dentada de madeira	1

55	Desempoladeira dentada em aço	1
56	Trena fibra plástica 30,0m	1
57	Metro de madeira	1
58	Mangueira de nível	1
59	Nível de pedreiro	1
60	Bancada de locação	1
61	Sistema de assentamento cerâmico (IASA)	1
62	Sistema de água quente	1
63	Painel de caixas d'água cimento amianto (BRASILIT)	1
64	Painel telha cimento amianto (ETERNIT)	1

### **Laboratório de Instalações Hidrossanitárias**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
65	Sistema de pressão de pressões em tubos P.V.C.	1
66	Sistema final de esgoto em alvenaria	1
67	Sistema água fria/esgoto para banheiro residencial	2
68	Sistema de recalque	1
69	Sistema recalque (Pé-de-carneiro)	1
70	Quadro conexões água-esgoto	10
71	Bancada com torno	4
72	Retroprojektor	1
73	Quadro branco	1
74	Tela com suporte metálico para projeção	1

### **Laboratório de Informática**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
75	Computador: CPU+Monitor+Teclado+Mouse+Estabilizador	15
76	Ploter	1
77	Quadro branco	1
78	Retroprojektor	1

### **Sala de Áudio-Vídeo**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
79	Televisor 29"	1
80	Conversor TV-CPU	1

81	Aparelho de DVD	1
82	Retroprojektor	1
83	CPU com Teclado e Mouse	1
84	Projektor de slides	1

## 7.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	<b>Quant</b>
<b>Representação de Projetos de Arquitetura.</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Escala.</b>	ABNT	ABNT	1999	10
<b>Linhas.</b>	ABNT	ABNT	1984	10
<b>Cotas.</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Execução de carácter para escrita em desenho técnico.</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Princípio Gerais de representação em desenho técnico.</b>	ABNT	ABNT	1995	10
<b>Folha de desenho - Leiaute e dimensão</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Apresentação da folha para desenho técnico.</b>	ABNT	ABNT	1988	10
<b>Geometria Gráfica Tridimensional: Sistemas de Representação.</b>	COSTA, Mário Duarte	Editora Universitária da UFPE	1996	10
<b>Desenho de Arquitetura.</b>	FERREIRA, Patrícia	Edgard Blucher	2004	10
<b>Desenho Arquitetônico.</b>	MONTENEGRO, Gildo A.	Edgard Blucher	2001	10
<b>Desenho Arquitetônico: Um compendio Visual de tipos e Métodos.</b>	YEE, Rendow	LTC	2009	10
<b>Desenho Técnico para construção civil 1.</b>	NEIZEL, Ernest	EPU	2002	10
<b>Desenho Arquitetônico.</b>	OBERG, L	Ao Livro	2000	10

		Técnico		
<b>Desenho Técnico.</b>	VOLLMER, Dittmar	Ao Livro Técnico	2004	10
<b>Desenho Técnico para Construção Civil.</b>	NEIZEL, Ernst.	EPU	2006	10
<b>Folha de Desenho – Leiaute e Dimensões.</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Apresentação da folha para Desenho Técnico.</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Apresentação da Folha para Desenho Técnico</b>	ABNT	ABNT	1988	10
<b>Desenho Técnico - Emprego de Escalas</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Execução de Caracter Para Escrita em Desenho Técnico</b>	ABNT	ABNT	1999	10
<b>Cotagem em Desenho Técnico</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico</b>	ABNT	ABNT	1995	10
<b>Desenho Técnico – Terminologia</b>	ABNT	ABNT	1989	10
<b>Representação de Projetos de Arquitetura</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Áreas de vivência em canteiros de obras.</b>	ABNT	ABNT	1991	10
<b>Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção.</b>	FUNDACEN- TRO	NR 18	1996	10
<b>Planejamento e gestão de obras.</b>	GEHBAUER, F	CEFET- PR	2002	10
<b>Construindo o saber - método de arrumação e limpeza do canteiro.</b>	NEOLABOR	Neolabor	1996	10
<b>Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras – Projeto e execução de revestimento de argamassa.</b>	SABBATINI, F. H.; BAÍA, L. L. M	O Nome da Rosa	2000	10
<b>Recomendações gerais quanto à localização e tamanho dos elementos do canteiro de obras.</b>	SOUZA, U. E. L. et al	EPUSP	1997	10
<b>Definição do layout do canteiro de obras.</b>	SOUZA, U. E.	EPUSP	1997	10

	L. et al			
<b>Subsídios para a opção entre: elevador ou grua, andaime fachadeiro ou balancim, argamassa industrializada ou produzida em obra.</b>	SOUZA, U. E. L. et al	EPUSP	1997	10
<b>Canteiro de obras.</b>	CEFET- PE/CCIV	CEFET- PE/CCIV	2001	10
<b>Movimento de terras.</b>	CEFET- PE/CCIV	CEFET- PE/CCIV	1999	10
<b>Locação de obras.</b>	CEFET- PE/CCIV	CEFET- PE/CCIV	1997	10
<b>Fundações.</b>	CEFET- PE/CCIV	CEFET- PE/CCIV	1997	10
<b>Materiais de Construção.</b>	PETRUCCI, Eládio	Globo	1998	10
<b>Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução.</b>	FORITO, Antô- nio J.S.I.	PINI	1994	10
<b>Propriedades do concreto</b>	NEVILLE, A. M.	PINI	2006	10
<b>Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais.</b>	MEHTA, P. Ku- mar & MONTEIRO, Paulo J.M.	PINI	1994	10
<b>Manual de Dosagem do Concreto.</b>	HELENE, Paulo R.L. & TERZIAN	PINI / SE- NAI	1993	10
<b>Cimento Portland – Ensaio de pozolanicidade para cimento Portland pozolânico.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Cimento Portland – Determinação dos tempos de pega.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Cimento Portland - determinação da consistência normal.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Gesso para a construção civil.</b>	ABNT	ABNT	1991	10
<b>Gesso para construção - Determinação das propriedades físicas do pó - Método de ensaio.</b>	ABNT	ABNT	1991	10

<b>Cal hidratada para argamassas – Requisitos.</b>	ABNT	ABNT	2003	10
<b>Cal virgem e cal hidratada - Análise química.</b>	ABNT	ABNT	2003	10
<b>Determinação do resíduo de extinção – Método de ensaio.</b>	ABNT	ABNT	1993	10
<b>Materiais pozolânicos: De terminação de atividade pozolânica com cal - Método de ensaio.</b>	ABNT	ABNT	1992	10
<b>Determinação da com posição granulométrica do agregado graúdo</b>	ABNT	ABNT	2003	10
<b>Determinação da composição granulométrica do agregado miúdo.</b>	ABNT	ABNT	2003	10
<b>Determinação da composição granulométrica.</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Determinação da absorção de água em agrega dos miúdos.</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Determinação da massa específica de agregados miúdos por meio do frasco de Chapman.</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados .</b>	ABNT	ABNT	1987	10
<b>Agregados – Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Agregado em estado solto – Determinação da massa unitária.</b>	ABNT	ABNT	1982	10
<b>Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de prova cilíndrico.</b>	ABNT	ABNT	1994	10
<b>Concreto – Moldagem de corpos de prova para ensaios.</b>	ABNT	ABNT	2003	10
<b>Concreto de cimento Portland – Preparo, com trole e recebimento.</b>	ABNT	ABNT	2006	10
<b>Concreto – amostragem de concreto fresco.</b>	ABNT	ABNT	1998	10
<b>Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.</b>	ABNT	ABNT	1998	10
<b>Água para amassamento do concreto.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Revestimento de parede de argamassa inorgânica: Determinação da resistência de aderência à tração.</b>	ABNT	ABNT	2010	10
<b>Argamassa de assentamento e</b>	ABNT	ABNT	2010	10

<b>revestimento de paredes e tetos:</b> Caracterização reológica pelo método squeeze-flow.				
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da variação dimensional (retração ou expansão linear).	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da densidade de massa aparente estado endurecido.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da retenção de água.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da densidade de massa e do teor de ar incorporado.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos:</b> Determinação da absorção de água por capilaridade.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Argamassa e concreto endurecidos:</b> Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Materiais de construção: novos materiais para construção civil.</b>	BAUER, Luis Alfredo Falcão	LTC	2005	10
<b>Manual Prático de Materiais de Construção.</b>	RIPPER, Ernesto	PINI	2000	10
<b>Teodolito e Acessórios.</b>	NETO, Antônio Barreto Coutinho.	UFPE	1983	10
<b>Apostila Cálculo de Cadernetas.</b>	SILVEIRA, Luiz Carlos da.	UFPE	1985.	10
<b>Concreto, Ensino, Pesquisa e Realizações.</b>	G.C. Isaia.	IBRA-CON	2005	10
<b>Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais.</b>	G.C. Isaia	IBRA-	2007	10



		CON		
<b>Conhecendo a Argamassa.</b>	RECENA, Fernando Antônio Piazza.	EDIPUCRS	2007	10
<b>Manual de argamassa e revestimento: estudos e procedimentos de execução.</b>	FIORITO, Antônio J.S.I.	PINI	1994	10
<b>O ataque da reação Álcali-Agregado sobre as estruturas de concreto.</b>	ANDRADE, Tibério & PATROCÍNIO, José do Patrocínio Figueirôa.	Universitária UFPE	2007	10
<b>Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada.</b>	CASADO, Alberto Lordsleem Júnior.	O NOME DA ROSA	2000	10
<b>A Cal: Fundamento e Aplicações na Engenharia Civil.</b>	GUIMARÃES, José Epiácio.	PINI	2002	10
<b>Concreto: Microestrutura, Propriedades e Materiais.</b>	METHA. P. Kumar & MONTEIRO. J.M. Monteiro.	PINI	2008	10
<b>O controle da corrosão de armadura de concreto: Inspeção e técnicas eletroquímicas.</b>	CASCUDO. Oswaldo.	UFG	1997	10
<b>Materiais de construção I.</b>	BAUER. L. A. Falcão.	LTC S/A	1992	10
<b>Concreto Armado - Eu Te Amo.</b>	BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MAR CHETTI, Osvaldemar.	Edgar Blucher	2007	10
<b>Materiais de Construção.</b>	PETRUCCI. Eladio G.R	Globo	1998	10
<b>Materiais para construção civil.</b>	KLOSS, César Luiz.	CEFET-PR	1996	10
<b>O Edifício até Sua Cobertura.</b>	AZEREDO, H. A.	Edgard Blucher	1998	10
<b>Prática das pequenas construções.</b>	BORGES, A.	Edgar Blü-	2002	10

	C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J. L.	cher		
<b>Preparo, Controle e Recebimento de concreto, com Foco na Durabilidade</b>	ABNT	ABNT	2006	10
<b>Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção</b>	Fundacentro	Fundacentro	1996.	10
<b>Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras:</b> Execução e inspeção de alvenaria racionalizada.	LORDSLEEM JR. A. C. Col.	O Nome da Rosa	2000	10
<b>Programa de Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção.</b>	SAMPAIO, José Carlos de Arruda, PC-MAT.	PINE	2001	10
<b>Fundamentos de Estruturas:</b> Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas.	MARGARIDO, Alúcio Fontana.	Zigurate	2003	10
<b>Mecânica Vetorial para Engenheiros.</b>	BEER, Ferdinand Pierre. e JOHNSTON Jr., Elwood Russel.	Mc-Graw-Hill do Brasil	1980	10
<b>Estruturas Isostáticas.</b>	ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira.	Oficina de Textos	2009	10
<b>Bases para projeto estrutural na arquitetura.</b>	REBELLO, Yopanan Conrado Pereira.	Zigurate	2007	10
<b>Estruturas de Aço, Concreto e Madeira:</b> Atendimento da expectativa dimensional.	REBELLO, Yopanan Conrado Pereira.	Zigurate	2005	10
<b>Análise de Estruturas:</b> conceitos e métodos básicos.	MARTHA, Luis Fernando.	Campos	2010	10
<b>Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras.</b>	SOUZA Roberto.	PINI	2003	10
<b>Bombas e instalações de bombeamento.</b>	MACIETYRA, Hibald Joseph.	GUANABARA	2005	10
<b>Resíduos da construção e demolição.</b>	CARDIM, Arnaldo de Carvalho Filho e OLIVEIRA, Maria	SINDUSCON-PE/SE-	2003	10

	Antonieta Ca- valcanti.	BRAE- PE/ADEM I-PE		
<b>Curso básico de mecânica dos solos.</b>	PINTO, C.S.	Oficina de Textos	2000	10
<b>Topografia:</b> aplicada à engenharia civil.	BORGES, Al- berto Cam pos	Edgar Blu- cher	2007	10
<b>Topografia.</b>	MCCORMAC, Jack	LTC	2007	10
<b>Topografia.</b>	SEIXAS, José Jorge de.	UFPE	1981	10
<b>Curso Teoria e Prática do GPS.</b>	SOARES, Ma- jor Sérgio Monteiro.	Centro de Aper feiçoa- mento dos Profissio- nais de Topogra- fia.	1986	10
<b>Curso de Topografia.</b>	ESPARTEL, Lélis.	Globo	1973	10
<b>Segurança e Medicina do Trabalho:</b> Manu- ais de Legislação.	ATLAS	Atlas S.A	2010	10
<b>Higiene Ocupacional:</b> Agentes Biológicos, Químicos e Físicos.	BREVIGLIE- RO, Ezio; SPINELLI, Robson.	Senac	2006	10
<b>Manual de Prevenção e Combate a Incên- dios.</b>	CAMILLO Ju- nior, Abel Batista.	Senac	2008	10
<b>Prevenção de acidentes de Trabalho no Bra- sil.</b>	BEDIN, Barba- ra.	LTR	2010	10
<b>Instalações Elétricas Prediais.</b>	CREDER Hé- lio.	Érica	2008	10
<b>Instalações Elétricas Prediais:</b> Caderno de Atividades.	CREDER Hé- lio.		2001	10
<b>Instalações Elétricas.</b>	ARCHIBALD Joseph Macinty- re & Júlio Niskier.	LTC	2000	10

<b>Manual de Instalações Elétricas.</b>	NISKIER Júlio.	LTC	2005	10
<b>Instalações Elétricas de Baixa Tensão.</b>	ABNT	ABNT	2004	10
<b>Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais.</b>	ABNT	ABNT	1989	10
<b>Instalações hidráulicas e sanitárias.</b>	CREDER, Hélio.	Érica	2007	10
<b>Instalação predial de água fria.</b>	ABNT	ABNT	2005	10
<b>Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução</b>	ABNT	ABNT	2004	10
<b>O Edifício até Sua Cobertura.</b>	AZEREDO, H. A.	Edgard Blucher	1998	10
<b>Prática das pequenas construções.</b>	BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J. L.	Edgar Blücher	2002	10
<b>Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção</b>	FUNDACENTRO	Fundacentro	1996	10
<b>Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras – Projeto e execução de revestimento de argamassa.</b>	SABBATINI, F. H.; BAÍA, L. L. M. Col.	O Nome da Rosa	2000	10
<b>Programa de Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção.</b>	SAMPAIO, José Carlos de Arruda, PCMAT	PINI	2001	10
<b>Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras – Projeto e execução e inspeção de pinturas.</b>	UEMOTO, K. L. Col.	O Nome da Rosa	2000	10
<b>Revestimento: <i>Vertical e Horizontal.</i></b>	GOUVEIA E SILVA, Virgínia Lúcia et all.	CEFET-PE	2002	10
<b>Pintura Imobiliária.</b>	GOUVEIA E SILVA, Virgínia Lúcia et all.	CEFET-PE	2002	10
<b>Transformando ideias em negócios.</b>	DONELLAS, José Carlos Assis	Campos	2001	10
<b>O fenômeno do empreendedorismo.</b>	LEITE, Emanuel.	BAGAÇO	2000	10
<b>Vamos Abrir um Novo Negócio.</b>	CHIAVENATO, Idalberto.	Macgrw-Hill	1995	10
<b>Formação empreendedora na educação pro-</b>	GARCIA, Luiz	MEC/SE-		10

<b>fissional.</b>	Fernando e outros.	BRAE		
<b>Ser Empreendedor:</b> Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa.	FERREIRA, Manuel Portugal e outros.	Saraiva	2010	10
<b>Fundamentos de Estruturas:</b> Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas.	MARGARIDO, Alúcio Fontana.	Zigurate	2003	10
<b>Mecânica Vetorial para Engenheiros.</b>	BEER, Ferdinand Pierre. e JOHNSTON Jr., Elwood Russel.	McGraw-Hill do Brasil	1980	10
<b>Estruturas Isostáticas.</b>	ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira.	Oficina de Textos	2009	10
<b>Bases para projeto estrutural na arquitetura.</b>	REBELLO, Yopanan Conrado Pereira.	Zigurate	2007	10
<b>Estruturas de Aço, Concreto e Madeira:</b> Atendimento da expectativa dimensional.	REBELLO, Yopanan Conrado Pereira.	Zigurate	2005	10
<b>Análise de Estruturas:</b> conceitos e métodos básicos.	MARTHA, Luis Fernando.	Campos	2010	10
<b>Projetos de Instalações Elétricas.</b>	KRATO, Hermann/EPU.	Saraiva	2007	10
<b>Projetos de Instalações Elétricas Prediais.</b>	FILHO, Domingos Leite Lima.	Érica	2007	10
<b>Instalações Elétricas Prediais.</b>	CAVALIN, Geraldo & Severino Cervelin.	Érica	2008	10
<b>Instalações Elétricas Prediais:</b> Caderno de Atividades.	CAVALIN, Geraldo & Severino Cervelin.	Érica	2001	10
<b>Instalações Elétricas.</b>	CREDER, Hélio.	LTC	2005	10
<b>Instalações Elétricas.</b>	MACINTYRE, Archibald Joseph & Júlio Niskier.	LTC	2001	10
<b>Manual de Instalações Elétricas.</b>	NISKIER, Júlio.	LCT	2004	10

<b>Instalações Elétricas de Baixa Tensão.</b>	ABNT	ABNT	2004	10
<b>Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais.</b>	ABNT	ABNT	1989	10
<b>Alternativas para redução do desperdício de materiais nos canteiros de obra.</b>	AGOPYAN, V. et al.	ANTAC	2003	10
<b>Dimensionamento de tanques sépticos e unidades básicas complementares.</b>	Manual Técnico N° 001	(CPRH)	2005	10
<b>Gerenciamento para engenheiros, cientistas e tecnólogos.</b>	CHELSOM, J. V.; PAYNE, A. C.; REAVILL, L. R. P.	LTC	2006	10
<b>Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção</b>	FUNDACENTRO	Fundacentro	1996	10
<b>Controle e garantia da qualidade na construção.</b>	MESEGUER, Álvaro Garcia.	Sinduscon-SP/Projeto PW	1991	10
<b>Programa de Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção.</b>	SAMPAIO, José Carlos de Arruda, PC-MAT.	PINI	2001	10
<b>Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras.</b>	SOUZA, Roberto de.	Sinduscon/SEBRAE/CIE	1994	10
<b>Logística aplicada à construção civil.</b>	VIEIRA, H. F.	PINI	2006	10
<b>Como gerenciar construções.</b>	VIEIRA NETTO, Antônio.	PINI	1998	10
<b>Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial.</b>	PUJADAS, Flávia Zoéga Andreatta. GOMIDE. Tito Lívio Ferreira. FAGUNDES. Jerônimo Cabral Pereira.	PINI	2010	10
<b>Manutenção de Edifícios: Uma revisão con-</b>	BONIN. L. C.	Anais CP-	1988	10

ceitual. In: Seminário sobre manutenção de edifícios.		GEC/UF RGS.		
<b>O uso de levantamento de campo como subsídio para programação de manutenção de edifícios.</b>	CREMONINI, R. A.	Anais CP-GEC/UF RGS	2003	10
<b>Como evitar erro na construção.</b>	RIPPER, Ernesto.	PINI	2007	10
<b>Trincas em edifícios: Causas, Prevenção e Recuperação.</b>	THOMAZ, Erício.	PINI.	2006	10
<b>Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto.</b>	HELENE, Paulo R.L.	PINI	2003	10
<b>O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas.</b>	CASCUDO, Oswaldo.	PINI	1985	10
<b>Patologia e terapia do concreto armado.</b>	CÁNOVAS, Manuel Fernández.	PINI	1988	10
<b>Manutenção de Edifícios.</b>	ABNT	ABNT	1999	10
<b>Manual do Usuário.</b>	ABNT	ABNT	1998	10
<b>Curso Básico de Mecânica dos Solos.</b>	PINTO, C. S.	Oficina de Textos	2000	10
<b>Mecânica dos solos e suas aplicações.</b>	CAPUTO, H. P.	Livros Técnicos e Científicos	1994	10
<b>Fundações: Teoria e Prática.</b>	HACHICH, W.C. e outros.	PINI	1996	10
<b>Manual de Especificações de Produtos e Procedimentos.</b>	ABEF.	PINI	2004	10
<b>Técnica de armar estruturas de concreto.</b>	FUSCO, Péricles Brasiliense.	PINI	1995	10
<b>Informática aplicada em estruturas de concreto armado.</b>	KIMURA, Alio Ernesto	PINI	2007	10
<b>Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira.</b>	GOLD-MAN, Pedrinho.	PINI	2004	10
<b>Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução.</b>	TISAKA, Maçahiko.	PINI	2006	10
<b>Apostila de Orçamento</b>	SAMARCOS, Moacyr.	CEFET-PE	1995	10

<b>Manual de BDI: Como incluir Benefícios e Despesas Indiretas em orçamentos de obras da construção civil.</b>	SILVA, Mozart Bezerra da.	Edgard Blucher	2006	10
<b>Como preparar orçamento de obras.</b>	NETO, Aldo Dória.	PINI	2006	10
<b>Orçamento de Obras em Foco - Um novo olhar sobre a engenharia de custos.</b>	CARDOSO, Roberto Sales.	PINI	2000	10
<b>Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores.</b>	ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A.	Atlas	2004	10
<b>Produção de textos.</b>	CAMPEDELLI, Samaria Yousseff	Saraiva,	1998	10
<b>Redação em Construção.</b>	CARNEIRO, Agostinho Dias	Moderna	1995	10
<b>Língua Portuguesa: atividades de leitura e interpretação de texto .</b>	MOYSES, Carlos Alberto	Saraiva	2005	10
<b>Norma de Comunicação e Língua Portuguesa.</b>	NODÓLSKIS, Hêndricas	Saraiva	2006	10
<b>Português Básico.</b>	ALMEIDA, A. F.	Atlas	1992	10
<b>Novíssima Gramática da Língua Portuguesa.</b>	CEGALLA, Domingos P	Nacional	1994	10
<b>Lições de texto: leitura e redação.</b>	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão	Ática	1998	10
<b>Curso de Gramática Aplicada aos Textos.</b>	INFANTE, Ulisses	Scipione	2001	10
<b>Gramática do português falado: níveis de análise linguística.</b>	ILARI, Rodolfo (org.)	Editores da Unicamp	1992	10
<b>O texto e a construção dos sentidos.</b>	KOCH, Ingedore G. Villaça	Contexto	2000	10
<b>A coesão textual.</b>	KOCH, Ingedore G. Villaça	Contexto	2001	10
<b>Desvendando os segredos do texto.</b>	KOCH, Ingedore G. Villaça	Cortez	2002	10
<b>Texto e coerência.</b>	KOCH, Ingedore G. Villaça;	Cortez	1999	10



	TRAVAGLIA, Luiz Carlos			
<b>A coerência textual.</b>	KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	Contexto	2001	10
<b>Da fala para a escrita:</b> atividades de retextualizações.	MARCUSCHI, Luiz Antônio	Cortez	2001	10
<b>Gramática da Língua Portuguesa.</b>	NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses	Scipione	1999	10
<b>Práticas de Linguagem:</b> leitura e produção de textos.	TERRA, E.; NICOLA, J. de.	Scipione	2001	10
<b>Estatística aplicada.</b>	LARSON, Ron; Farber, Betsy	Pearson Education	2010	10
<b>Probabilidade.</b>	MEYER, Paul L	LTC	2000	10
<b>Fundamentos da Matemática Elementar:</b> Matemática Comercial, Financeira, Estatística.	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David	Atual	2004	10
<b>Fundamentos da matemática elementar.</b>	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	ATUAL	2005	10
<b>Fundamentos da matemática elementar:</b> geometria espacial.	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	ATUAL	2005	10
<b>Fundamentos da matemática elementar:</b> combinatória/probabilidade.	HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson	ATUAL	2004	10
<b>Fundamentos da matemática elementar:</b> conjuntos/ funções	MURAKAMI, Carlos; IEZZI, Gelson	ATUAL	2004	10
<b>Fundamentos da matemática elementar:</b> trigonometria.	IEZZI, Gelson	Atual	2004	10
<b>Fundamentos da matemática elementar:</b> limites, derivadas, noções de integral.	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José	ATUAL	2005	10

<b>Fundamentos da matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes, sistemas.</b>	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel	ATUAL	2004	10
<b>Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios, equações.</b>	IEZZI, Gelson	ATUAL	2005	10
<b>Fundamentos da matemática elementar: geometria analítica.</b>	IEZZI, Gelson	ATUAL	2005	10
<b>Cálculo.</b>	STEWART, James	Thomson Pioneira	2010	10
<b>Informática: conceitos básicos.</b>	VELLOSO, Fernando Castro	Campus	2004	10
<b>Estudo dirigido de informática básica.</b>	MANZANO, André Luiz N. G.; Manzano, Maria Izabel N. G	Érica	2007	10
<b>Hardware na prática.</b>	VASCONCELOS, Laércio	Laércio Vasconcelos	2009	10
<b>Sistemas operacionais modernos.</b>	ANENBAUM, Andrew S	Prentice Hall	2010	10
<b>Redes de computadores.</b>	TANENBAUM, Andrew S	Campus	2003	10
<b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down.</b>	KUROSE, James F.; Ross, Keith W	Pearson education	2010	10
<b>Linux: guia prático.</b>	CARLOS, E. Morimoto	Sulina	2009	10
<b>Windows 7 – passo a passo.</b>	COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan	Bookman	2009	10
<b>Informática elementar: Windows Vista + excel 2007 + word 2007.</b>	BRAGA, William	Alta Books	2009	10
<b>Informática – terminologia básica – Microsoft Windows xp – Microsoft Office word 2007, excel 2007, access 2007, power point 2007.</b>	SILVA, Mario Gomes da	ÉRICA	2009	10
<b>Software livre e Broffice.</b>	OLIVEIRA, Rogério Amigo de.	Academia	2009	10
<b>Broffice.org da teoria à prática com cd-rom.</b>	COSTA, Edgard Alves	Brasport	2010	10
<b>Engenharia de software.</b>	SOMMERVILLE, Ian	Pearson Education	2007	10

## 8. CORPO DOCENTE

<b>Nome</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Graduação</b>	<b>Especialização</b>	<b>Mestrado / Doutorado</b>
Adriano Ribeiro da Costa	Português Instrumental	Lic. Plena em Letras – Hab. Português e Inglês.	Língua Portuguesa	Mestrado: Linguística
Aluízio Caldas e Silva	Materiais de Construção I	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Elaine Cristina da Rocha Silva	Tecnologia das Construções	Engenharia Civil	-	Mestrado: Eng <sup>a</sup> . de Produção (Gestão da Qualidade e Ambiental) Doutorado: Eng <sup>a</sup> . Civil (Estruturas – Novos Materiais em Construção Civil) em andamento
Karina Cordeiro de Arruda Dourado	Material de Construção I	Engenharia Civil		Mestrado: Engenharia Civil. Doutorado: Engenharia Civil (em Andamento).
Kenji Chung	Matemática Aplicada	Licenciatura em Matemática	-	-
Lívia Melo de Lima	Desenho	Arquitetura e Urbanismo	-	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
Michel Antão dos Santos	Topografia I	Engenharia Civil	-	Mestrado: Ciências Geodésicas
Ricardo Henrique de Lira Silva	Higiene e Segurança do trabalho	Engenheiro de Materiais de Segurança do Trabalho	-	Mestrado: Engenharia Civil e Ambiental (em Curso)
Luciano de Souza Cabral	Informática Básica	Sistemas de Informação Engenharia de Software	-	Ciências da Computação - Inteligência Artificial Simbólica
Michel Antão dos Santos	Topografia II	Engenharia Civil	-	Mestrado: Ciências Geodésicas
Lívia Melo de Lima	Desenho de Arquitetura I	Arquitetura e Urbanismo	-	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
Lívia Melo de Lima	Computação Gráfica	Arquitetura e Urbanismo	-	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
Aluízio Caldas e Silva	Materiais de Construção II	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Karina Cordeiro de Arruda Dourado	Tecnologia das Construções II	Engenharia Civil	-	Mestrado: Engenharia Civil. Doutorado: Engenharia Civil (em Andamento).

Elaine Cristina da Rocha Silva	Resistência dos Materiais I	Engenharia Civil	-	Mestrado: Eng <sup>a</sup> . de Produção (Gestão da Qualidade e Ambiental) Doutorado: Eng <sup>a</sup> . Civil (Estruturas – Novos Materiais em Construção Civil) em andamento
Aluizio Caldas e Silva	Máquinas e Equipamentos	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Aluizio Caldas e Silva	Sustentabilidade na Construção Civil	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Karina Cordeiro de Arruda Dourado	Mecânica dos Solos	Engenharia Civil	-	Mestrado: Engenharia Civil. Doutorado: Engenharia Civil (em Andamento).
Livia Melo de Lima	Desenho de Arquitetura II	Arquitetura e Urbanismo	-	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
Michel Antão dos Santos	Instalações hidrosanitárias	Engenharia Civil	-	Mestrado: Ciências Geodésicas
Léo Sérgio Pimentel França	Instalações Elétricas	Engenharia Elétrica- Eletrônica	Gestão em Marketing	-
Elaine Cristina da Rocha Silva	Tecnologia das Construções III	Engenharia Civil	-	Mestrado: Eng <sup>a</sup> . de Produção (Gestão da Qualidade e Ambiental) Doutorado: Eng <sup>a</sup> . Civil (Estruturas – Novos Materiais em Construção Civil) em andamento
Aluizio Caldas e Silva	Empreendedorismo	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Elaine Cristina da Rocha Silva	Resistência dos Materiais II	Engenharia Civil	-	Mestrado: Eng <sup>a</sup> . de Produção (Gestão da Qualidade e Ambiental) Doutorado: Eng <sup>a</sup> . Civil (Estruturas – Novos Materiais em Construção Civil) em andamento
Léo Sérgio Pimentel França	Projetos de Instalações Elétricas	Engenharia Elétrica- Eletrônica	Gestão em Marketing	-
Michel Antão dos Santos	Projetos de Instalações Hidrosanitárias	Engenharia Civil	-	Mestrado: Ciências Geodésicas
Livia Melo de Lima	Desenho de Estruturas	Arquitetura e Urbanismo	-	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
Karina Cordeiro de Arruda Dourado	Fundações	Engenharia Civil	-	Mestrado: Engenharia Civil. Doutorado: Engenharia Civil (em Andamento).
Elaine Cristina da Rocha Silva	Planejamento e Controle de Obras	Engenharia Civil	-	Mestrado: Eng <sup>a</sup> . de Produção (Gestão da Qualidade e Ambiental) Doutorado: Eng <sup>a</sup> . Civil (Estruturas – Novos Materiais em Construção

					Civil) em andamento
Alúzio Caldas e Silva	e	Técnicas de Manutenção	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil
Alúzio Caldas e Silva	e	Gestão e Organização de Obras	Engenharia Civil	-	Engenharia de Construção Civil

## 9. Certificados e Diplomas

Será conferido ao aluno que concluir todos os períodos correspondentes à habilitação profissional, bem como à Prática Profissional, Estágio Supervisionado, o Diploma de Técnico em Edificações.

## **ANEXOS**

## **1 - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES**

PERÍODO I



**Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula:36</b>
<p><b>Competências:</b> Entender o processo de comunicação e os elementos envolvidos no mesmo; - Estudar as funções da linguagem e utilizá-las como instrumento da comunicação; - Reconhecer as diferenças entre as modalidades oral e escrita; - Distinguir os níveis de linguagem; - Compreender as concepções e as funções da leitura; - Conhecer as etapas para uma leitura crítica; - Aplicar a técnica de sublinhar para compreender melhor o texto; - Entender o conceito de texto e as propriedades da textualidade; - Diferenciar coerência e coesão; - Identificar e aplicar os mecanismos de coesão referencial e sequencial; - Aplicar os conhecimentos sobre coesão e coerência na produção de textos técnicos; - Distinguir as estruturas de textos técnicos, a fim de produzi-los.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
<p><b>Comunicação</b> Conceitos; Elementos da comunicação; Funções da linguagem; Linguagem, língua e fala; Modalidades oral e escrita da língua; Níveis de linguagem.</p>		06
<p><b>Leitura</b> Concepções; Funções da leitura; Etapas para uma leitura crítica; A técnica de sublinhar.</p>		06
<p><b>Texto</b> Conceitos;</p>		06



<b>Fatores de textualidade.</b>	
<b>Coerência Textual</b> Conceitos; Tipos de coerência.	06
<b>Coesão Textual</b> Conceitos; Tipos de coesão: Coesão Referencial; Coesão Sequencial.	06
<b>Aspectos da redação técnica</b> Carta comercial; Requerimento; Memorando; Ofício; Ata; Relatório.	06

#### **BIBLIOGRAFIA**

- CAMPEDELLI, Samaria Yousseff. *Produção de textos*. São Paulo: Saraiva, 1998.
- CARNEIRO, Agostinho Dias. *Redação em Construção*. São Paulo: Moderna, 1995.
- MOYSES, Carlos Alberto. *Língua Portuguesa: atividades de leitura e interpretação de texto*. São Paulo: Saraiva, 2005.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA APLICADA</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula: 36</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar, criticar e interpretar textos científicos e tecnológicos, gráficos relacionados às questões aplicáveis dando autonomia para soluções de problemas acadêmicos ou do cotidiano através de uma análise algébrica ou estatística;</li> <li>• Articular os diversos conhecimentos da área numa perspectiva interdisciplinar e aplicar esses conhecimentos na compreensão de questões do cotidiano;</li> <li>• Adquirir uma formação científica geral base da formação profissional e de prosseguimento de estudos;</li> <li>• Amadurecimento do conhecimento das figuras em geral através da sua forma ou até mesmo do cálculo de área ou de volume das mesmas.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
Unidades de medida;		02
Razões e proporções;		04
Escala de redução e ampliação;		02
Função afim;		04
Função quadrática;		04
Ângulos: classificações e operações;		03
Relações métricas nos triângulos;		04
Trigonometria;		05
Cálculo de perímetro, áreas e de volumes;		04
Medidas de tendência central e dispersão.		04

**BIBLIOGRAFIA**

LARSON, Ron; Farber, Betsy. *Estatística aplicada*. São Paulo: Pearson Education, 2010.  
MEYER, Paul L. *Probabilidade*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. *Fundamentos da matemática elementar: geometria espacial*. São Paulo: ATUAL, 2005.

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: INFORMÁTICA BÁSICA</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os componentes básicos de <i>hardware</i> do computador e seus periféricos;</li> <li>- Conhecer softwares básicos acessórios ao uso do computador;</li> <li>- Utilizar adequadamente as ferramentas de informática para gerenciamento de arquivos eletrônicos;</li> <li>- Elaborar textos utilizando programa especializado em edição de texto e seus recursos de aperfeiçoamento;</li> <li>- Elaborar planilhas e gráficos utilizando programa especializado em edição de planilhas e seus recursos de aperfeiçoamento;</li> <li>- Elaborar apresentação de slides utilizando programa especializado em criação de slides e seus recursos de aperfeiçoamento;</li> <li>- Entender o funcionamento das redes de computadores, principalmente a Internet;</li> <li>- Entender os principais conceitos de segurança da informação;</li> <li>- Utilizar corretamente navegadores de Internet com foco em pesquisa de conteúdo e uso de correio eletrônico.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA Conceitos, termos técnicos e configurações de microcomputadores (hardware e software).		08
GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS Gerenciamento de arquivos no programa Windows Explorer.		04
PROCESSAMENTO DE TEXTOS Digitação, edição e formatação de textos no computador.		10
PLANILHAS ELETRONICAS Digitação, edição e construção de gráficos e formatação de planilhas.		08
APRESENTAÇÃO DE SLIDES Digitação, edição e formatação de slides para apresentações.		08
INTRODUÇÃO À REDES DE COMPUTADORES Conceitos de redes de computadores. Conceitos de segurança de redes, de computadores e de dados.		10
INTERNET Navegação e pesquisas. Uso do correio eletrônico.		06

**BIBLIOGRAFIA**

- VELLOSO, Fernando Castro. *Informática: conceitos básicos*. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- MANZANO, André Luiz N. G.; Manzano, Maria Izabel N. G. *Estudo dirigido de informática básica*. São Paulo: Érica, 2007.
- ANENBAUM, Andrew S. *Sistemas operacionais modernos*. Rio de Janeiro: Prentice Hall. 2010.

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO</b>		<b>Data de Implantação:</b> <b>2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 90</b>
<p><b>Competências:</b>  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.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
NORMAS TÉCNICAS E MATERIAIS DE DESENHO		05
TRAÇADO DE LINHAS (À MÃO LIVRE ) E CALIGRAFIA TÉCNICA		05
TRAÇADO DE LINHAS (COM OS MATERIAIS DE DESENHO)		05
NOÇÕES DE DESENHO GEOMÉTRICO (TRAÇADO GEOMÉTRICO)		10
NORMAS TÉCNICAS (FORMATOS, LEGENDAS, LINHAS, COTAGEM, ESCALAS)		05
PROJEÇÕES ORTOGONAIS (SISTEMA EUROPEU), VISTAS PRINCIPAIS		20
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA E CAVALEIRA		20
CORTES		20

**BIBLIOGRAFIA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Representação de Projetos de Arquitetura*. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.  
MONTENEGRO, Gildo A. *Desenho Arquitetônico*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.  
YEE, Rendow. *Desenho Arquitetônico: Um compendio Visual de tipos e Métodos*. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
NEIZEL, Ernest. *Desenho Técnico para construção civil*. São Paulo: EPU, 2002.

Serviço Público Federal  
**Ministério da Educação**  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula:54</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elaborar o projeto do Canteiro de obras;</li> <li>– Elaborar o layout do canteiro de obras de construção;</li> <li>– Conduzir a implantação de infraestrutura física do canteiro de obras;</li> <li>– Implantar e gerenciar as equipes de trabalho de apoio ao canteiro de obras;</li> <li>– Manter atualizada a documentação da obra;</li> <li>– Fazer locação de obras;</li> <li>– Acompanhar e fiscalizar os processos executivos utilizados em terraplanagem, sondagem e fundações.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p><b>Canteiro de obras</b> Introdução; Dimensionamento; Planejamento; Instalação; Organização; Racionalização e Limpeza.</p>		15
<p><b>LOCAÇÃO DA OBRA</b> Introdução; Processos de locação: por cavaletes, por tábuas corridas; Marcação: sequência de locação.</p>		15
<p><b>MOVIMENTO DE TERRAS</b> Definição; Corte, escavações; Aterro, reaterros; Escoramentos, contenções; Equipamentos, serviços de escavação.</p>		12
<p><b>FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS E PROFUNDAS</b> Noções de fundações: Conceitos gerais e tipos.</p>		12

**BIBLIOGRAFIA**

GEHBAUER, F. *Planejamento e gestão de obras*. Recife: CEFET, 2004  
 SABBATINI, F. H.; BAÍA, L. L. M. Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras – *Projeto e execução de revestimento de argamassa*. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.  
 SOUZA, U. E. L. et al. Subsídios para a opção entre: *elevador ou grua, andaime fachadeiro ou balancim, argamassa industrializada ou produzida em obra*. São Paulo: EPU, 1997.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: MATÉRIAS DE CONSTRUÇÃO I</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os materiais utilizados na construção civil;</li> <li>• Analisar as características físicas dos materiais de construção baseados nos ensaios tecnológicos;</li> <li>• Interpretar normas técnicas.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (72h/a)</b>
NORMAS TÉCNICAS: Conceitos; Tipos; Interpretação.		04
AGLOMERANTES: Conceitos e tipos.		04
CAL: Calcário; Ciclo da cal; Características e propriedades.		08
GESSO: Processo de produção; Gesso para construção; Tipos, características e propriedades.		04
CIMENTO PORTLAND: Produção, composição e constituintes mineralógicos; Características e propriedades; Hidratação e suas implicações; Tipos e classes de resistência.		10
AGREGADOS PARA ARGAMASSA E CONCRETO: Conceitos e tipos; Classificação; Propriedades.		12
ARGAMASSA: Conceitos; Funções; Tipos e características.		08
CONCRETO: Conceito e tipos; Composição; Propriedades do concreto fresco e endurecido; Dosagem do concreto.		10
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DOS MATERIAIS: Ensaio de caracterização do cimento Portland; Ensaios de caracterização do agregado; Ensaios de caracterização do concreto fresco e endurecido.		12

**BIBLIOGRAFIA**

- BAUER, Luis Alfredo Falcão. *Materiais de construção: novos materiais para construção civil*. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- RIPPER, Ernesto. *Manual Prático de Materiais de Construção*. São Paulo: PINI, 2000.
- PETRUCCI, Eládio. *Materiais de Construção*. São Paulo: Globo. 1998

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: TOPOGRAFIA I</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula:90</b>
<p><b>Competências:</b>          Interpretar normas técnicas;          Interpretar as convenções do desenho técnico;          Identificar os equipamentos para levantamento topográfico em função das técnicas a serem utilizadas;          Selecionar técnicas de levantamento topográfico;          Realizar levantamento e plantas topográficas.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
TOPOGRAFIA Introdução; Definição; Objetivo; Ponto topográfico; Alinhamento; Poligonal; Sentido poligonal.		05
FASES DE UM LEVANTAMENTO Métodos de levantamentos		05
TEORIA DOS ERROS (ERRO ANGULAR E ERRO LINEAR) Processo de medida de distância; Cuidados com a trena; Escala; Distribuição do erro.		10
ORIENTAÇÃO DE PLANTAS Meridiano; Rumos e Azimutes.		05
PRÁTICA DE OPERACIONALIZAÇÃO COM TEODOLITO E ESTAÇÃO TOTAL Equipamentos e acessórios.		15
PRÁTICA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO		15
TOLERÂNCIA, CÁLCULO DAS COORDENADAS E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PLANIMÉTRICA.		20



**BIBLIOGRAFIA**

BORGES, Alberto Campos. *Topografia: aplicada à engenharia civil*. São Paulo: Edgar Blucher, 2006.

MCCORMAC, Jack. *Topografia*. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BORGES, Alberto Campos. *Topografia: aplicada à engenharia civil*. São Paulo: Edgar Blucher, 2002.

Serviço Público Federal  
**Ministério da Educação**  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: I</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula: 36</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplicar normas técnicas e leis associadas à saúde, segurança e qualidade ambientais;</li> <li>– Definir medidas preventivas de combate a incêndios;</li> <li>– Utilizar técnicas de primeiros socorros em situações de emergência.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
ANTECEDENTE HISTÓRICO História de Segurança do Trabalho.		02
Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho Conceituação Estatística de acidentes no Brasil Técnicas de Segurança do Trabalho: médicas, industriais e educacionais Aspectos negativos do acidente (fatores sócio-econômicos) Teoria de Henrich Conceito e causas de acidentes do trabalho		07
RISCOS PROFISSIONAIS Riscos profissionais; Riscos operacionais / ambientais (químicos, físicos, biológicos e ergonômicos); Insalubridade e periculosidade – NR15 e NR16.		08
Normas e Leis Direcionadas ao Curso NR 4 NR 5 NR 6		06
Prevenção e Combate a Incêndios Definição de fogo / triângulo do fogo Propagação do fogo Pontos de combustibilidade Técnicas de extinção Agentes extintores Extintores Portáteis		06
Ergonomia O Taylorismo e a Ergonomia		07

Antropometria Dimensionamento da Interface Homem-Máquina Biomecânica : Trabalho Muscular Estático e Dinâmico Postos e Postura de Trabalho	
--	--

**BIBLIOGRAFIA**

BREVIOLIERO, Ezio; SPINELLI, Robson. Higiene Ocupacional: *Agentes Biológicos, Químicos e Físicos*. São Paulo: SENAC, 2006.

BEDIN, Barbara. *Prevenção de acidentes de Trabalho no Brasil*. São Paulo: LTR, 2010.

CAMILLO Junior, Abel Batista. *Manual de Prevenção e Combate a Incêndios*. São Paulo: SENAC, 2008.

## PERÍODO II



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

### CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

<b>Componente Curricular: TOPOGRAFIA II</b> <b>Pré Requisito: Topografia I</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Interpretar as normas técnicas para locação de obras;</li><li>– Interpretar as convenções do desenho técnico utilizadas nas plantas topográficas e plantas de locação de obras;</li><li>– Selecionar as técnicas mais apropriadas para locação de obras;</li><li>– Identificar os equipamentos utilizados na locação de obras;</li><li>– Conhecer os procedimentos de monitoração e locação de obras;</li><li>– Fazer locação de obras.</li></ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (72h/a)</b>
<b>INTRODUÇÃO À ALTIMETRIA</b> Definição; Cota; RN; PHR; Nivelamentos.		4
<b>TRANSPORTE DE RN</b>		8
<b>PRÁTICA DE CAMPO</b> Nivelamento simples e composto; Contranivelamento.		16
<b>PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÃO TRANSVERSAL</b>		12
<b>TRAÇADO DE CURVAS DE NÍVEL</b>		8
<b>CÁLCULO DE VOLUME</b> Corte; Aterro.		8
<b>INTRODUÇÃO À LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA</b> Definição; Objetivos.		4
<b>PRÁTICA DE CAMPO</b>		8

Locação altimétrica utilizando os equipamentos topográficos.	
<b>PRÁTICA DE CAMPO</b>	4
Locação altimétrica utilizando mangueira de nível.	

**BIBLIOGRAFIA**

NETO, Antônio Barreto Coutinho. *Teodolito e Acessórios*. Recife: UFPE, 1983.

SOARES, Major Sérgio Monteiro. *Curso Teoria e Prática do GPS*. Rio de Janeiro: CAP, 1986.

ESPARTEL, Lélis. *Curso de Topografia*. São Paulo: Globo, 1973.

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: DESENHO DE ARQUITETURA I</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Pré Requisito:</b> Desenho Técnico		
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula:90</b>
<p><b>Competências:</b>  Utilizar corretamente instrumentos de desenho;  Interpretar e representar as convenções arquitetônicas básicas necessárias ao desenvolvimento do desenho de arquitetura, conforme normas técnicas;  Representar graficamente um projeto de arquitetura (com 1 e 2 pavimentos);  Executar e representar graficamente um levantamento arquitetônico;  Especificar material de acabamento (revestimento de piso e parede, peças sanitárias, entre outros).</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
<b>MATERIAIS E TÉCNICAS USADAS EM DESENHO DE PROJETO ARQUITETÔNICO</b> Uso do lápis; Instrumentos técnicos de desenho; Tipos de papel.		10
<b>NORMAS TÉCNICAS E DIAGRAMAÇÃO DO PAPEL</b> Prancha de desenho.		10
<b>CONVENÇÕES GRÁFICAS, DIMENSIONAMENTO E CONTAGEM, ESCALAS</b>		10
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS DO CÓDIGO DE OBRAS</b> Lei de uso e ocupação do solo; Lei do parcelamento.		10
<b>REPRESENTAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM PAVIMENTO</b> Tipos de cobertas (inclinações).		20
<b>LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO</b>		10
<b>CIRCULAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b> Rampas; Escadas.		10
<b>REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO DE DOIS PAVIMENTOS</b> Especificação de materiais de acabamento; Representação de reforma.		10

## **BIBLIOGRAFIA**

NEIZEL, Ernst. *Desenho Técnico para Construção Civil*. São Paulo: EPU, 2006.

ABNT. *Desenho Técnico*. São Paulo: ABNT, 1994.

ABNT. *Apresentação da folha para Desenho Técnico*. São Paulo: ABNT, 1988.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

<b>Componente Curricular: COMPUTAÇÃO GRÁFICA</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisito: Desenho Técnico / Informática Básica</b>		
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b> Identificar, entender e utilizar um SOFTWARE específico para desenvolvimento de Projetos Técnicos; Ler e representar desenhos técnicos mecânicos (vistas e perspectivas) de baixa complexidade; Fazer cálculo de áreas.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p><b>ASPECTOS GERAIS:</b> HISTÓRICO; IMPORTÂNCIA; INTERFACE DO SOFTWARE; AJUSTES INICIAIS.</p>		03
<p><b>COMANDOS BÁSICOS:</b> DE CRIAÇÃO; DE SELEÇÃO; DE VISUALIZAÇÃO; DE EDIÇÃO; CRIAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE TEXTOS.</p>		12
<p><b>COMANDOS AVANÇADOS:</b> ORGANIZANDO CAMADAS; CRIAR, INSERIR E ORGANIZAR SÍMBOLOS E BIBLIOTECA (BLOCOS); USO E CONFIGURAÇÃO DE HACHURAS.</p>		9
<p><b>REPRESENTAÇÃO DE PEÇAS MECÂNICAS</b> VISTAS E PERSPECTIVAS ISOMÉTRICAS.</p>		12
<p><b>CONFIGURAÇÃO E APLICAÇÃO DE DIMENSIONAMENTO</b> COTAGEM</p>		03
<p><b>REPRESENTAÇÃO DE:</b> LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO POR CAMINHAMENTO PERIMÉTRICO; LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO POR IRRADIAÇÃO; LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO POR INTERSEÇÃO; FAZER CÁLCULO DE ÁREA.</p>		12
<p><b>CONFIGURAÇÃO PARA IMPRESSÃO – LAYOUT DE PÁGINA.</b></p>		03

**BIBLIOGRAFIA**



ABNT. Folha de Desenho - *Leiaute e Dimensões*. São Paulo: ABNT, 1987.

ABNT. *Execução de caracter para escrita de desenho técnico*. São Paulo: ABNT, 1999.

ABNT. Princípios Gerais de representação em desenho técnico. São Paulo: ABNT, 1995.

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Pré Requisito: Materiais de Construção I</b>		
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula:54</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar alguns materiais utilizados na construção civil;</li> <li>• Analisar as características físicas dos materiais de construção baseados nos ensaios tecnológicos;</li> <li>• Interpretar normas técnicas.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<b>AÇO PARA CONCRETO ARMADO</b> Processo de Produção; Tipos de Aços Estruturais; Comportamento do Aço sob Tensão; Propriedades.		10
<b>MATERIAIS CERÂMICOS</b> Cerâmica Vermelha; Cerâmica Branca.		10
<b>MADEIRA PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL</b> Obtenção e Aplicações; Propriedades Físicas; Preservação e Tratamento.		10
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b> conceito; obtenção; aplicação.		08
<b>OUTROS MATERIAIS</b> Vidro; Plástico; Outros Metais e Ligas; Tintas e Vernizes.		16

**BIBLIOGRAFIA**

- G.C. Isaia. CONCRETO, Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo: IBRACON, 2005.  
 G.C. Isaia. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. São Paulo: IBRACON, 2007.  
 BAUER. L. A. Falcão. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I. Rio de Janeiro: LTC S/A, 1992

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisito: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II</b>		
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as plantas dos projetos de uma obra de edificações, os projetos complementares e suas especificações;</li> <li>• Interpretar as normas técnicas específicas para a execução de serviços de construção civil;</li> <li>• Identificar e avaliar os processos executivos dos sistemas construtivos utilizados na construção de superestruturas, alvenarias de vedações, alvenaria estrutural e cobertas;</li> <li>• Identificação das patologias, suas consequências e correções.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p><b>SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CONCRETO ARMADO</b>            Concretagem;            Concreto produzido na obra;            Concreto usinado;            Falhas no concreto;            Controle tecnológico do concreto;            Formas;            Armaduras;            Pré-moldados leves;            Indicadores de qualidade.</p>		30
<p><b>SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM ALVENARIA</b>            Introdução;            Tipos de alvenaria: pedras naturais, pedras artificiais;            Classificação das paredes (vedação e estrutural);            Componentes: Elementos e Argamassas;            Técnicas de execução;            Assentamento de alvenarias de tijolos cerâmicos;            Assentamento de alvenarias de blocos de concreto;            Assentamento de alvenarias de blocos de gesso;            Alvenaria Estrutural;            Tecnologias alternativas: drywall;            Indicadores de qualidade;</p>		15

Patologias.	
<b>COBERTURAS</b> Tipos; Estrutura das cobertas: madeira e metálicas; Telhamento: cerâmicas, fibro-cimento, metálicas (alumínio e autoportantes); Elementos de composição: platibanda, algeroz, rufos, beiral, rincão; Elementos de esgotamento: calhas e tubos de queda ; Elementos de iluminação e ventilação: água furtada, lanternin e domos; Tratamentos impermeabilizantes; Conforto ambiental.	09

#### **BIBLIOGRAFIA**

- AZEREDO, H. A. *O Edifício até Sua Cobertura*. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
- BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J. L. *Prática das pequenas construções*. São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 2002.
- LORDSLEEM JR. A. C. Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras: *Execução e inspeção de alvenaria racionalizada*. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula:54</b>
<p><b>Competências:</b>          Conhecer o material concreto armado;          Identificar suas aplicações;          Compreender o funcionamento da estrutura como um conjunto de elementos estruturais;          Classificar e dimensionar esses elementos.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p>CONCEITOS FUNDAMENTAIS          Apoios (vínculos);          Estruturas – Classificação;          Tipos de carregamento.</p>		6
<p>VIGAS ISOSTÁTICAS          Cálculo das Reações de apoio.</p>		6
<p>ESFORÇOS INTERNOS (SECCIONAIS)          Definição;          Convenções de sinal;          Diagrama dos esforços.</p>		15
<p>TRELIÇAS PLANAS          Métodos de cálculo para as treliças isostáticas.</p>		12
<p>TENSÃO E DEFORMAÇÃO</p>		6
<p>PROPRIEDADES DAS SEÇÕES          Centro de gravidade e momentos de inércia</p>		9

**BIBLIOGRAFIA**

- MARGARIDO, Aluisio Fontana. Fundamentos de Estruturas: *Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas*. São Paulo: Ziguarte, 2003.
- BEER, Ferdinand Pierre. e JOHNSTON Jr., Elwood Russel. *Mecânica Vetorial para Engenheiros*. Rio de Janeiro: McGraww-Hill, 1980.
- REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Bases para projeto estrutural na arquitetura. *São Paulo: Ziguarte, 2007.*

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula: 36</b>
<p><b>Competências:</b>  Identificar as máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados na construção civil;  Selecionar máquinas e equipamentos utilizados na construção civil, segundo a avaliação das características de rendimento;  Utilizar máquinas, equipamentos e ferramentas da construção civil, segundo as normas técnicas;  Interpretar as normas técnicas específicas de conformidade das máquinas, ferramentas e equipamentos utilizados na construção civil.  Identificar os materiais e técnicas construtivas que causem menor agressão ao meio ambiente.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
<p><b>EQUIPAMENTOS EM GERAL</b>  Importância; Definição; Classificação segundo as funções e a mobilidade; Organização e Controle.</p>		08
<p><b>EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>  Corte de madeira serrada; Corte de ferro e corte rápido; Preparo do concreto e argamassas; Transporte de concreto; Bombear e lançar concreto; Adensamento do concreto; Equipamentos de pequena e grande capacidade para elevar materiais.</p>		18
<p><b>SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM E MOVIMENTOS DE TERRA</b>  Definição e conceitos básicos; Tipos de Contratação; Classificação das Máquinas; Tipos de Máquinas utilizadas nos serviços; Fator de Eficiência.</p>		10

**BIBLIOGRAFIA**

- SOUZA Roberto. *Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras*. São Paulo: PINI, 2003.
- AZEVEDO, Hélio Alves. *Prática de Construção: o edifício até a sua cobertura*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.
- MACIETYRA, Hibald Joseph. *Bombas e instalações de bombeamento*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>		<b>Data de Implantação:2010.2</b>
<b>Período: II</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula:36</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Visão do desenvolvimento de forma sustentável (DS);</li> <li>– Relacionar as atividades da Construção Civil aos impactos ambientais causados pelo setor construtivo;</li> <li>– Perceber a reciclagem como alternativa para <b>reduzir</b> a utilização dos recursos naturais e a geração de RCDS do setor construtivo;</li> <li>– Identificar os materiais, a responsabilidade e atitudes nos processos construtivos para evitar agressões ao meio ambiente;</li> <li>– Aprender gerenciar o presente para si e para as gerações futuras.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
<p><b>Movimentos pró-ativos em defesa do meio ambiente</b> ONU, Agenda 21, EcoRio/92 e outros; <b>O meio ambiente e o desenvolvimento sustentável na construção civil – cc;</b> <b>Princípios do desenvolvimento sustentável com aplicação ao setor da cc;</b> <b>A cadeia produtiva da construção civil – seu papel e importância;</b> <b>Reciclagem – a multidisciplinaridade para sua prática.</b></p>		08
<p><b>Responsabilidades:</b> Normas/Resoluções/Certificações relacionadas ao setor da CC; <b>A gestão dos resíduos da construção e demolição – RCDS</b> Definições e classificação; <b>Geradores de RCDS: Responsabilidades;</b> <b>O Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil</b> Programa Municipal e Projetos de Gerenciamento de Resíduos da CC; <b>Projetos de Gerenciamento de RCDS – Etapas</b> Caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação; <b>A destinação dos resíduos estabelecida na resolução 307/2002 do CONAMA.</b></p>		16
<p><b>ATITUDES PRÓ-ATIVAS DAS ORGANIZAÇÕES COM RESPEITO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE</b> Por que um Fórum Permanente de Sustentabilidade em Ecoeficiência?; A Política Nacional de Meio Ambiente;</p>		12

Responsabilidades do Poder Público; Inovação de Projetos / imóveis sustentáveis - critérios: tipo de terreno, eficiência energética, eficiência no uso da água, qualidade do ar interno, reciclagem e nível de comprometimento do empreendimento com as questões ambientais – desempenho mínimo.	
---	--

**BIBLIOGRAFIA**

CARDIM, Arnaldo de Carvalho Filho e OLIVEIRA, Maria Antonieta Cavalcanti. *Resíduos da construção e demolição*. Recife: SINDUSCON-PE/ SEBRAE-PE/ ADEMI-PE, 2003.

FREITAS, C.G.L. Habitação e meio ambiente: *Abordagem integrada em empreendimentos de interesse social*. IPT, 2001.

SATTLER, M.A.e PEREIRA, F.O.R. *Construção e Meio Ambiente*. Porto Alegre: ANTAC, 2006.



## PERÍODO III



**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

### CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

<b>Componente Curricular: MECÂNICA DOS SOLOS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> Identificar as propriedades físicas dos solos; Executar os ensaios de caracterização dos solos; Classificar os solos segundo suas propriedades físicas e suas características.		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
ORIGEM E FORMAÇÃO DOS SOLOS		08
ÍNDICES FÍSICOS DE SOLOS		08
GRANULOMETRIA DOS SOLOS		05
PLASTICIDADE E LIMITES DE CONSISTÊNCIA DOS SOLOS		05
CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS		08
COMPACTAÇÃO DOS SOLOS E CBR		08
EXPERIMENTOS DE LABORATÓRIO Preparação de amostras; Determinação do teor de umidade higroscópica; Massa específica dos grãos.		08
EXPERIMENTOS DE LABORATÓRIO Ensaio de granulometria por peneiramento; Sedimentação.		08
EXPERIMENTOS DE LABORATÓRIO Limites de liquidez; Plasticidade.		06
EXPERIMENTOS DE LABORATÓRIO Ensaio de compactação.		08

### BIBLIOGRAFIA

CAPUTO, H. P. *Mecânica dos solos e suas aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 1973.  
PINTO, C.S. *Curso básico de mecânica dos solos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.  
CASCUDO, Oswaldo. *O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas*. São Paulo: PINI, 1985.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: DESENHO DE ARQUITETURA II</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>PRE REQUISITO: DESENHO DE ARQUITETURA I</b>		
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 90</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar e representar as convenções arquitetônicas básicas necessárias ao desenvolvimento do desenho de arquitetura, conforme normas técnicas;</li> <li>- Interpretar a norma que regulamenta o atendimento as necessidades especiais dos idosos e deficientes físicos;</li> <li>- Representar graficamente um projeto arquitetônico de um edifício;</li> <li>- Especificar material de acabamento (revestimento de piso e parede, peças sanitárias, entre outros);</li> <li>- Usar adequadamente a ferramenta computacional – AutoCAD – para representação de projeto arquitetônico.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
NORMAS TÉCNICAS Convenções gráficas (revisão DA I).		05
ACESSIBILIDADE Normas Técnicas.		10
TIPOS DE CIRCULAÇÃO VERTICAL Elevadores; Monta-cargas; Rampas; Escadas		10
APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA CAD Utilização básica		05
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO DE UM EDIFÍCIO COM ELEVADOR Ferramenta CAD; Especificações de material de acabamento de projeto arquitetônico.		55
LAYOUT DA PÁGINA PARA PLOTAGEM		05

**BIBLIOGRAFIA**

- NEIZEL, Ernst. *Desenho Técnico para Construção Civil*. São Paulo: EPU, 2006.  
 ABNT. *Folha de Desenho – Leiaute e Dimensões*. São Paulo: ABNT, 1988.  
 ABNT. *APRESENTAÇÃO DA FOLHA PARA DESENHO TÉCNICO*. SÃO PAULO: ABNT, 1994.

**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b> Interpretar as plantas dos projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas utilizadas em instalações elétricas; Identificar os materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos utilizados nas instalações elétricas; Identificar os processos executivos dos materiais dos sistemas construtivos utilizados na execução das instalações elétricas.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p><b>ELETRICIDADE BÁSICA</b> Corrente elétrica; Tensão elétrica; Resistência elétrica; Potência e energia elétrica.</p>		09
<p><b>MATERIAIS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS</b> Ferramentas empregadas; Interruptores e tomadas; Condutores e eletrodutos; Dimensionamento e especificação</p>		12
<p><b>PROTEÇÃO DAS INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS</b> Contra sobrecorrente; Contra choque elétrico; Contra surto de tensão; Dimensionamento e especificação.</p>		06
<p><b>DIVISÃO DAS INSTALAÇÕES EM CIRCUITO</b> Norma NBR 5410:2004; Critérios.</p>		06
<p><b>REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS CIRCUITOS DAS INSTALAÇÕES RESIDENCIAIS</b> Símbolos gráficos norma NBR 5444; Esquemas Elétricos para Instalações Residenciais.</p>		12
<p><b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA RESIDENCIAL</b> Etapas de execução; Procedimentos de execução;</p>		9

**BIBLIOGRAFIA**

CAVALIN Geraldo & Severino Cervelin. *Instalações Elétricas Prediais*. São Paulo: Érica, 2008.

CAVALIN Geraldo & Severino Cervelin. *Instalações Elétricas Prediais: Caderno de Atividades*. São Paulo: Érica, 2001.

CREDER Hélio. *Instalações Elétricas*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PERNAMBUCO



Serviço Público Federal  
**Ministério da Educação**  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as plantas dos projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas utilizadas em instalações hidrossanitárias;</li><li>• Identificar os materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos utilizados em instalações hidrossanitárias;</li><li>• Identificar os processos executivos dos sistemas construtivos utilizados na execução das instalações hidrossanitárias.</li></ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (72h/a)</b>
<b>ÁGUA FRIA</b> Sistemas de abastecimento, Sistemas de distribuição, Termos utilizados nas instalações prediais de água fria; Dimensionamento dos reservatórios; Dimensionamento das tubulações prediais de água fria: sub-ramais e ramais, colunas de distribuição e barriletes, recalque, sucção, limpeza e extravasor; Materiais utilizados (válvulas, registros e torneiras / tubos e conexões de PVC); Quantitativo de materiais.		42
<b>ESGOTO SANITÁRIO</b> Termos utilizados nas instalações prediais de esgoto sanitário; Dimensionamento das tubulações prediais de esgoto sanitário: ramais de descarga, ramais de esgoto, tubos de queda, ramal de ventilação e colunas de ventilação, subcoletores e coletor predial; Dimensionamento de destino final de esgoto sanitário: fossa séptica, valas de infiltração e sumidouros; Materiais utilizados (louça sanitária, sifões, ralos e caixas sifonadas / tubos e conexões de PVC); Quantitativo de materiais.		30

**BIBLIOGRAFIA**

CREDER, Hélio. *Instalações hidráulicas e sanitárias*. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
NBR. Instalação predial de água fria. NBR, 2005.  
NBR. Sistemas prediais de esgoto sanitário - projeto e execução. NBR. 2004.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES III</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisito: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II</b>		
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b>          Interpretar as plantas dos projetos de uma obra de edificações, os projetos complementares e suas especificações;          Interpretar as normas técnicas específicas para utilização de materiais, máquinas, equipamentos e ferramentas para a execução de serviços de construção civil;          Identificar e avaliar os processos executivos dos sistemas construtivos utilizados na construção de fundações, superestruturas, vedações, revestimentos, esquadrias, pintura, instalações complementares e cobertas;          Interpretar orçamentos e cronogramas físico-financeiros de obras;          Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos com a análise dos indicadores apropriados nos serviços de construção civil;          Identificação das patologias, suas consequências e correções;          Interpretar indicadores de qualidade e produtividade.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<p><b>ESQUADRIAS</b>          Conceituação, funções, tipo e localização; Elementos: ferragens, folhas, grades e vidros; Processo de assentamento; Processos de acabamento; Projeto de Esquadria; Indicadores de Qualidade.</p>		12
<p><b>REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS</b>          Conceituação, funções, tipos (internos, externos, áreas secas e molhadas); Processos executivos; Tratamentos impermeabilizantes; Indicadores de qualidade e produtividade; Patologias dos revestimentos.</p>		15
<p><b>REVESTIMENTOS DE PISOS</b>          Conceituação, funções, tipos (internos, externos, áreas secas e molhadas); Processos executivos; Indicadores de qualidade e produtividade; Patologias dos revestimentos.</p>		06
<p><b>PINTURA</b>          Conceito, funções e classificação das tintas; Sistemas de pintura em diferentes substratos; Processos de execução; Ferramentas utilizadas; Indicadores de qualidade e produtividade; Patologias das pinturas em suas diversas aplicações.</p>		09
<p><b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>          Conceito e funções; Tipos: Rígidos e elásticos; Processos executivos;</p>		12

Indicadores de qualidade e produtividade; Locais específicos de Aplicação; Patologias das Impermeabilizações e suas consequências; Projeto de impermeabilização.	
--	--

**BIBLIOGRAFIA**

AZEREDO, H. A. O Edifício até Sua Cobertura. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J. L. Prática das pequenas construções. São Paulo: Edgar Blücher, 2002.

SABBATINI, F. H.; BAÍA, L. L. M. Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: EMPREENDEDORISMO</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<b>Competências:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar oportunidades de negócios;</li> <li>• Avaliar, planejar e implantar pequenas empresas;</li> <li>• Gerir negócios.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO		03
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
AS FORMAS JURÍDICAS DA NOVA EMPRESA		03
O FINANCIAMENTO DA NOVA EMPRESA		03
ASPECTOS ECONÔMICOS – FINANCEIROS		06
O INVESTIMENTO		03
PLANO DE NEGÓCIOS		09

**BIBLIOGRAFIA**

DONELLAS, José Carlos Assis. *Transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

LEITE, Emanuel. *O fenômeno do empreendedorismo*. Recife: BAGAÇO, 2000.

FERREIRA, Manuel Portugal e outros. *Ser Empreendedor: Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa*. São Paulo: Saraiva, 2010.



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisitos: Resistência dos Materiais I</b>		
<b>Período: III</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<b>Competências:</b> Conhecer o material concreto armado; Identificar suas aplicações; Compreender o funcionamento da estrutura como um conjunto de elementos estruturais; Classificar e dimensionar esses elementos.		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
<b>VIGAS CONTÍNUAS EM CONCRETO ARMADO</b> Conceito; Classificação; Cálculo dos esforços.		12
<b>LAJES</b> Conceito; Classificação; Cálculo dos esforços.		12
<b>CONCRETO ARMADO</b> Aspectos gerais; Dimensionamento à flexão pura.		12
<b>PILARES EM CONCRETO ARMADO</b> Conceito; Classificação; Dimensionamento de pilares curtos (Normas).		09
<b>SAPATAS</b> Conceito; Classificação; Noções de Dimensionamento para sapatas centradas (Normas).		09

**BIBLIOGRAFIA**

MARGARIDO, Aluísio Fontana. *Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas*. São Paulo: Ziguarte, 2003.

BEER, Ferdinand Pierre. e JOHNSTON Jr., Elwood Russel. *Mecânica Vetorial para Engenheiros*. Rio de Janeiro: McGraww-Hill, 1980.

ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira. *Estruturas Isostáticas*. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

## PERÍODO IV



**Serviço Público Federal**  
**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco**  
**Campus Caruaru**

### CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

<b>Componente Curricular: PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisitos: Computação Gráfica / Instalações Elétricas</b>		
<b>Período: VI</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> - Interpretar as plantas dos projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas utilizadas em instalações elétricas; - Desenvolver projetos de instalações elétricas residenciais (1 e 2 pavimentos).		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (72h/a)</b>
<b>PROJETO ELÉTRICO RESIDENCIAL (UM PAVIMENTO)</b> Análise da planta baixa; Previsão de carga de iluminação e tomadas; Locação de pontos de luz, tomadas e interruptores; Locação do quadro de distribuição; Distribuição dos eletrodutos; Indicação da fiação; Dimensionamento dos condutores e disjuntores dos circuitos; Dimensionamento dos eletrodutos; Dimensionamento da entrada de energia (padrão CELPE); Elaboração de quadro de carga e diagrama unifilar; Elaboração de quadro legenda; Elaboração de lista de material; Divisão das instalações em circuitos.		32
<b>PROJETO ELÉTRICO RESIDENCIAL (2 PAVIMENTOS)</b> Análise da planta baixa; Previsão de carga de iluminação e tomadas; Locação de pontos de luz, tomadas e interruptores; Divisão das instalações em circuitos; Locação dos quadros de distribuição (pavimento térreo e pav. Superior); Distribuição dos eletrodutos; Indicação da fiação;		32

Dimensionamento dos condutores e disjuntores dos circuitos; Dimensionamento dos eletrodutos; Dimensionamento da entrada de energia (padrão CELPE); Dimensionamento dos condutores de alimentação dos quadros de distribuição (pavimento térreo e pavimento superior); Elaboração de quadro de carga e diagrama unifilar; Elaboração de quadro legenda; Elaboração de lista de material.	
<b>ANÁLISE DE PROJETO ELÉTRICO PREDIAL</b> Dimensionamento de condutores pelo método de queda de tensão; Tipos de quadros de medição para edifícios de uso coletivo; Interpretação de diagrama vertical; Procedimentos de execução de uma instalação elétrica predial.	8

#### **BIBLIOGRAFIA**

- KRATO, Hermann/EPU. *Projetos de Instalações Elétricas*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- FILHO, Domingos Leite Lima. *Projetos de Instalações Elétricas Prediais*. São Paulo: Érica, 2007.
- CAVALIN, Geraldo & Severino Cervelin. *Instalações Elétricas Prediais*. São Paulo: Érica, 2008.



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>PRÉ REQUISITO: Computação Gráfica / Instalações Hidrossanitárias</b>		
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 54</b>	<b>Carga Horária Aula: 72</b>
<b>Competências:</b> 14. Desenvolver projetos de instalações hidrossanitárias prediais; 15. Desenhar as plantas usando lápis e um software específico		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (72h/a)</b>
CONVENÇÕES DE DESENHOS DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		04
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E DESENHOS DAS PLANTAS BAIXAS, PLANTA DE COBERTA E DOS DETALHES ISOMÉTRICOS		28
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E DESENHOS DAS PLANTAS BAIXAS E DOS DETALHES DE ESGOTO		24
PROJETO DE SISTEMA DE DESTINO FINAL DE ESGOTO SANITÁRIO Fossa séptica; Valas de infiltração / sumidouros.		16

**BIBLIOGRAFIA**

- CREDER, Hélio. *Instalações Hidráulicas e Sanitárias*. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
ABNT. *Instalação Predial de Água Fria*. São Paulo: ABNT, 2005.  
ABNT. *Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução*. São Paulo: ABNT, 2004.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DE OBRAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 36</b>
<p><b>COMPETÊNCIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar os indicadores de produção verificados na obra;</li> <li>Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos com a análise dos indicadores apropriados nos serviços de construção civil;</li> <li>- Analisar e sintetizar os processos construtivos para otimização de procedimentos;</li> <li>- Construir manuais de procedimentos para orientação da execução dos serviços de obras de construção civil;</li> <li>- Interpretar orçamentos e cronogramas físico-financeiros de obras;</li> <li>- Avaliar desempenho físico e financeiro dos sistemas utilizados na construção de edifícios;</li> <li>- Elaborar relatórios sobre o desempenho físico e financeiro das obras de construção civil;</li> <li>- Discutir as principais funções de gestão desenvolvidas pelas empresas construtoras: planejamento, gestão de projeto, recursos humanos e suprimentos;</li> <li>- Compreender as principais noções envolvidas na gestão da segurança e saúde ocupacional, na gestão ambiental e no planejamento e projeto dos canteiros de obras;</li> <li>- Desenvolver conhecimentos para a gestão da execução de obras incluindo os seguintes tópicos: ferramentas de gestão, gestão de contratos, qualidade dos serviços e prevenção de patologias, gestão da saúde e segurança ocupacional, meio ambiente e responsabilidade social, bem como a Gestão de Pessoas;</li> <li>- Utilizar metodologias estrategicamente integradas e articuladas que possibilitem a obtenção de resultados em termos de lucratividade, cumprimento de prazos, respeito ao cronograma físico-financeiro e padrões de qualidade exigidos pelo cliente;</li> <li>- Trabalhar em equipe, melhorar sua comunicação e suas relações interpessoais, solucionar problemas e exercer liderança, comprometimento, ética e responsabilidade profissional.</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
NOÇÕES ADMINISTRATIVAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL Leis e Códigos; Responsabilidades; Relações de Trabalho.		6
GESTÃO DE PESSOAS Autoridade, ética e responsabilidade; Compromisso e responsabilidade; Liderança, chefia e motivação; Papel do líder e estilos de liderança; Comunicação no canteiro de obras; Administração de recursos humanos; Relações humanas na empresa; Trabalho em equipe;		8
ORGANIZAÇÃO E DINÂMICA DO CANTEIRO DE OBRAS		10

Logística no Canteiro de Obras; Comunicação e informação; Documentação.	
GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	12
Sistemas de Qualidade; Plano de Qualidade na Obra; Indicadores de Qualidade e de Produtividade.	

### **BIBLIOGRAFIA**

AGOPYAN, V. et al. *Alternativas para redução do desperdício de materiais nos canteiros de obra*. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

CHELSOM, J. V.; PAYNE, A. C.; REAVILL, L. R. P. *Gerenciamento para engenheiros, cientistas e tecnólogos*. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. PCMAT. *Programa de Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção*. São Paulo: PINI, 2001.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 27</b>	<b>Carga Horária Aula: 36</b>
<p><b>Competências:</b>  Realizar vistorias técnicas para identificação das patologias em construções;  Elaborar relatórios com os resultados das vistorias técnicas;  Liderar equipe de manutenção de rotina, preventiva e corretiva em instalações prediais;  Realizar o planejamento diário das funções, controle de horas trabalhadas, acompanhamento de serviços de terceiros;  Elaborar cronograma e controles de manutenção</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (36h/a)</b>
MANUTENÇÃO PREDIAL Conceito; Definições; Funções.		06
PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS Perfil; Equipes; Economia.		06
MANUTENÇÃO PREDIAL INTEGRADA-MPI Definições; Estágios; Categoria de serviços.		06
PLANEJAMENTO PARA A MPI Padrão; Específico.		06
PLANEJAMENTO PARA A MPI Cobertura; Estrutura; Fechamento; Revestimento; Esquadrias; Pintura; Instalações.		12

**BIBLIOGRAFIA**

PUJADAS, Flávia Zoéga Andreatta. GOMIDE. Tito Lívio Ferreira. FAGUNDES. Jerônimo Cabral Pereira. *Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial*. São Paulo: PINI, 2010.  
BONIN. L. C. *Manutenção de Edifícios: Uma revisão conceitual*. In: Seminário sobre manutenção de edifícios. Anais, 1988.  
CASCUDO, Oswaldo. *O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas*. São Paulo: PINI, 1985.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: FUNDAÇÕES</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Pré Requisito: Mecânica dos Solos</b>		
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 40,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 54</b>
<p><b>Competências:</b>          Dimensionar a prospecção geotécnica necessária à construção de prédios;          Interpretar as sondagens de reconhecimento;          Identificar os principais tipos de fundações, suas vantagens e desvantagens;          Desenvolver parte do projeto de fundações;          Desenhar as plantas a mão livre e assistido por computador;          Identificar e interpretar os principais controles de execução de estacas.</p>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (54h/a)</b>
PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA		3
SONDAGEM DE RECONHECIMENTO A PERCUSSÃO (SPT)		3
PERFIL GEOTÉCNICO DO TERRENO		3
ESCOLHA DO TIPO DE FUNDAÇÃO		3
TIPOS DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS		6
ASPECTOS DE PROJETO DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS		6
TIPOS DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS		9
ASPECTOS DE PROJETO DE FUNDAÇÕES EM ESTACAS		6
EXECUÇÃO DE SAPATAS E BLOCOS DE COROAMENTO		3
CONTROLES DE EXECUÇÃO DE ESTACAS PRÉ-MOLDADAS		6
CONTROLES DE EXECUÇÃO DE ESTACAS MOLDADAS IN LOCO		6

**BIBLIOGRAFIA**

- PINTO, C.S. Curso básico de mecânica dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- HACHICH, W.C. Fundações: Teoria e Prática. São Paulo: PINI, 1996.



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: DESENHO DE ESTRUTURA</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>PRÉ REQUISITOS: Desenho de Arquitetura II</b>		
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 90</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar corretamente instrumentos de desenho;</li> <li>- Interpretar e representar as convenções arquitetônicas básicas necessárias ao desenvolvimento do desenho de arquitetura, conforme normas técnicas;</li> <li>- Representar graficamente um projeto de arquitetura (com 1 e 2 pavimentos);</li> <li>- Executar e representar graficamente um levantamento arquitetônico;</li> <li>- Especificar material de acabamento (revestimento de piso e parede, peças sanitárias, entre outros).</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
NOÇÕES GERAIS DE PROJETOS		05
SIMBOLOGIA E CONVENÇÕES TÉCNICAS DAS PEÇAS QUE COMPÕEM UMA ESTRUTURA		05
SISTEMAS DE COTAGEM EM PROJETOS DE ESTRUTURAS		05
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE PROJETOS (PLANTA DE FORMA) Desenvolvimento de planta baixa, cortes e detalhes de plantas de forma; Visita técnica à obra em fase de execução de estruturas de concreto.		30
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE PROJETOS (PLANTAS DE ARMAÇÃO) Desenvolvimento de planta de armação de lajes; Desenvolvimento de planta de armação de vigas utilizando o software TQS; Visita técnica à obra em fase de execução de estruturas de concreto, com a armação ainda exposta.		40
NORMAS TÉCNICAS		05

**BIBLIOGRAFIA**

- FUSCO, Péricles Brasiliense. *Técnica de armar estruturas de concreto*. São Paulo: PINI, 1995.
- NEIZEL, Ernst. *Desenho Técnico para Construção Civil*. São Paulo: EPU, 2006.
- KIMURA, Alio Ernesto. *Informática aplicada em estruturas de concreto armado*. São Paulo: PINI, 2007.

Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
Instituto Federal de educação, Ciência e tecnologia de Pernambuco  
Campus Caruaru

**CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

<b>Componente Curricular: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS</b>		<b>Data de Implantação: 2010.2</b>
<b>Período: IV</b>	<b>Carga Horária relógio: 67,5</b>	<b>Carga Horária Aula: 90</b>
<p><b>Competências:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver estudos preliminares para viabilização de investimentos na construção civil;</li> <li>• Leitura e interpretação de memoriais, especificações e projetos executivos para construção civil;</li> <li>• Desenvolver orçamento de obras para construção, utilizando um software específico;</li> <li>• Auxiliar na elaboração de cronograma físico-financeiro de obras de construção, utilizando um software específico;</li> <li>• Redigir propostas técnicas em observância aos editais e a lei de licitações e contratos (lei nº. 8666/93).</li> </ul>		
<b>Conteúdo Programático:</b>		<b>Carga Horária (90h/a)</b>
PLANEJAMENTO E CONTROLE Conceitos e Tipos de planejamento.		05
ORÇAMENTO Conceito e Tipos; Especificações; Orçamento sumário ou comparativo – Análise de Viabilidade Técnica - Financeira da obra; Levantamento físico; Composição de preços unitários; Encargos sociais; Levantamento de insumos; BDI; Orçamento quantitativo; Orçamento físico-financeiro.		55
CRONOGRAMAS Cronograma físico; Cronograma físico-financeiro.		15

ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DE OBRAS Procedimentos; Apropriação de custos; Análise estatística.	10
LEI DE LICITAÇÕES (Nº. 8.666/93) Conceito geral; Principais aspectos, sua interpretação e utilização.	05

#### **BIBLIOGRAFIA**

GOLDMAN, Pedrinho. *Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira*. São Paulo: PINI, 2004.

TISAKA, Maçahiko. *Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução*. São Paulo: PINI, 2006.

SILVA, Mozart Bezerra da. *Manual de BDI: Como incluir Benefícios e Despesas Indiretas em orçamentos de obras da construção civil*. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

**2 - PORTARIA DA COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO  
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

### **3 – ATAS DE REUNIÃO**

#### **4 - PARECER PEDAGÓGICO**