



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Conselho Superior

RESOLUÇÃO CONSUP/IFPE Nº 258, DE 27 DE SETEMBRO DE 2024

Aprova o Projeto Pedagógico do curso de pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho do IFPE, *Campus* Recife.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso das atribuições previstas no Regimento Interno do Conselho e tendo em vista

I - o Processo Administrativo nº 23295.026405/2022-87; e

II - a 6ª Reunião Ordinária de 2023 do Conselho Superior do IFPE, realizada em 18 de dezembro,

RESOLVE:

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do curso de pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, *Campus* Recife, na forma do Anexo desta Resolução.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no site do IFPE na internet e/ou no Boletim de Serviços do IFPE.

(assinado eletronicamente)
JOSÉ CARLOS DE SÁ JUNIOR



Documento assinado eletronicamente por **Jose Carlos de Sa Junior, Presidente(a) do Conselho Superior**, em 27/09/2024, às 16:47, conforme art. 6º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifpe.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1420530** e o código CRC **AA9C4134**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

RECIFE
2023

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**

Equipe Gestora

José Carlos de Sá Junior
Reitor

Assis Leão da Silva
Pró-Reitor de Ensino

Mário Antonio Alves Monteiro
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão
Pró-Reitora de Extensão

Juliana Souza de Andrade
Pró-Reitora de Integração e Desenvolvimento Institucional

Rozendo Amaro de França Neto
Pró-Reitor de Administração

José Severino Bento da Silva
Diretor de Educação a Distância

Marivaldo Rodrigues Rosas
Diretor-Geral do *Campus Recife*

Ulisses Cesar Teixeira da Costa
Diretor de Ensino do *Campus Recife*

Sofia Suely Ferreira Brandão Rodrigues
Diretora de Pesquisa e Pós-Graduação do *Campus Recife*

Hilson Gomes Vilar de Andrade
Diretor de Políticas Institucionais e Extensão do *Campus Recife*

Mirian Pereira Lima
Diretora de Administração e Planejamento do *Campus Recife*

Comissão de Elaboração

(Portaria CREC/IFPE nº 456, de 19 de setembro de 2022)

Domingos Mendes Gama Filho

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Ebenézer de França Santos

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Fabício de Medeiros Dourado Varejão

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Francisco Cesário Neto

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Marcela Maria Lourenço Tertuliano Lopes de Sousa

Bibliotecária

Solon Ivo da Silva Filho

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Rony Glauco de Melo

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Rosely Maria Conrado

Pedagoga

Walberlena Maria Lucena da Fonsêca

Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	4
1.1 Identificação da Instituição	4
1.2 Identificação do Curso.....	4
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	5
2.1 Histórico da Instituição	5
2.2 Justificativa	8
2.3 Concepção do Curso	9
2.4 Objetivos	10
2.4.1 Objetivo Geral.....	10
2.4.2 Objetivos Específicos	10
2.5 Requisitos e Forma de Acesso	11
2.5.1 Público-Alvo.....	11
2.5.2 Critérios de Seleção	11
2.5.3 Meios de Divulgação do Curso	11
2.6 Perfil Profissional de Conclusão.....	12
2.7 Carga Horária do Curso	12
2.8 Período e Periodicidade	12
2.9 Organização Curricular	12
2.9.1 Concepção e Princípios Pedagógicos.....	12
2.9.2 Estrutura Curricular	14
2.9.3 Matriz Curricular.....	14
2.9.4 Fluxograma do Curso.....	16
2.10 Orientações Metodológicas.....	23
2.10.1 Atividades Complementares	24
2.10.2 Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	25
2.10.2.1 Avaliação de Aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	27
2.10.3 Trabalho de Conclusão de Curso	29
2.11 Ementário dos Componentes Curriculares.....	32
2.12 Acessibilidade	61
2.13 Acompanhamento de Egressos.....	61
2.14 Certificação	61
2.15 Avaliação do Curso.....	62
2.16 Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso	62
3 CORPO DOCENTE E PEDAGÓGICO	63
3.1 Dados do Coordenador do Curso.....	63
3.2 Corpo Docente	64
3.3 Apoio Pedagógico	65
4 COLEGIADO DO CURSO	66
5 INFRAESTRUTURA FÍSICA	67
REFERÊNCIAS	68

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação da Instituição

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

CNPJ/MF: 10.767.239/0001-45

Razão social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

Nome de fantasia: Instituto Federal de Pernambuco (IFPE)

Campus: Recife

Esfera administrativa: Federal

Categoria: Pública Federal

Endereço: Avenida Professor Luiz Freire, 500, Cidade Universitária

Cidade/UF/CEP: Recife/PE/50740-545

Telefone: (81) 2125-1607

E-mail: gabinete@recife.ifpe.edu.br

Site do Campus: <https://portal.ifpe.edu.br/campus/recife>

1.2 Identificação do Curso

Denominação: Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Área de conhecimento (Capes): 30800005 – Engenharia de Produção

Subárea de conhecimento (Capes): 30801036 – Higiene e Segurança do Trabalho

Nível: Pós-Graduação *Lato Sensu*

Modalidade: Educação a Distância (plataforma Moodle)

Número de vagas: 30 (trinta) vagas por turma

Habilitação/Certificação: Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho

Carga horária total dos componentes em horas-relógio (h/r): 605 (seiscentas e cinco) h/r

Carga horária para o trabalho de conclusão de curso em horas-relógio (h/r): 30 (trinta) h/r

Carga horária total (CHT) em horas-relógio (h/r): 635 (seiscentas e trinta e cinco) h/r

Período de integralização: O curso terá duração de 2 (dois) anos, correspondentes a 4 (quatro) semestres letivos, e o prazo máximo de integralização será de 4 (quatro) anos, conforme previsto no art. 34 do Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPE

Regime de matrícula: Anual

Polo de atendimento: Polo EaD

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 Histórico da Instituição

A criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) se deu no contexto das políticas nacionais de expansão da educação profissional e tecnológica implementadas pelo governo federal a partir da primeira década deste século. Por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o Ministério da Educação instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia aglutinaram os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), as Escolas Técnicas e as Agrotécnicas Federais e escolas vinculadas às Universidades Federais. A partir dessa lei, as finalidades, as características, os objetivos e a estrutura organizacional dessas instituições foram ampliados significativamente.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são organizações de ensino técnico, científico e tecnológico que têm como missão primordial desenvolver atividades de formação, pesquisa e extensão voltadas para a promoção de oportunidades profissionais para seus estudantes, bem como para o desenvolvimento social e econômico do Brasil.

Em relação às suas finalidades e características, é importante observar o disposto no art. 6º da Lei nº 11.892, de 2008:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de

ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008).

Os Institutos Federais foram criados a partir do potencial físico e humano instalado nas antigas escolas técnicas federais e ordenados para investimentos e atuação em todas as modalidades de ensino relacionadas à educação profissional e à promoção de inovação tecnológica. O IFPE, hoje, compreende 16 (dezesesseis) *campi*: Abreu e Lima, Afogados da Ingazeira, Barreiros, Belo Jardim, Cabo de Santo Agostinho, Caruaru, Garanhuns, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Palmares, Paulista, Pesqueira, Recife e Vitória de Santo Antão, além de aulas presenciais em 10 (dez) polos de educação a distância, por meio da Diretoria de Educação a Distância (DEaD).

A instituição desempenha o seu papel no âmbito da educação oferecendo ensino técnico, ensino técnico na modalidade integrada, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), educação superior e pós-graduação. Além disso, teve suas competências ampliadas, passando a atuar também no campo da pesquisa e da extensão. Na esfera da pesquisa, existem 88 (oitenta e oito) grupos cadastrados no IFPE e certificados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Além disso, associado à Reitoria, há um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), que dá suporte aos pesquisadores para a produção de patentes oriundas das pesquisas institucionais.

No cumprimento das finalidades estabelecidas pela política pública que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o IFPE assumiu como missão institucional, descrita no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI),

promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base na indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade. (IFPE, 2022, p. 21).

Vale destacar também a função social do Instituto, que é o desenvolvimento do ensino tecnológico em todos os seus níveis e modalidades, colaborando com a formação de profissionais qualificados para atuar, com competência humanística, técnica e científica, no mundo do trabalho, respeitando as peculiaridades e demandas locais e regionais. Na perspectiva de afirmar a sua responsabilidade social, o IFPE expandirá as ações, os programas e os projetos com essa finalidade, tanto nos macroprocessos finalísticos quanto nos demais macroprocessos. A prestação de serviços educacionais de qualidade garantirá um desenvolvimento social e econômico às comunidades atendidas pelo IFPE, que se dará mediante a produção e a difusão do conhecimento aliadas ao desenvolvimento de tecnologia e inovação, à criatividade e à responsabilidade em várias áreas de interesse dessas comunidades (IFPE, 2022).

Na oferta de cursos superiores, o IFPE vem procurando consolidar sua atuação na pós-graduação. Nesse sentido, em 2023, estão sendo oferecidos alguns cursos de especialização em diferentes *campi*, a saber:

- Especialização em Educação do Campo (Afogados da Ingazeira);
- Especialização em Matemática (Barreiros);
- Especialização em Gestão Estratégica em Logística (Cabo de Santo Agostinho);
- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (Caruaru);
- Especialização em Interdisciplinaridade em Educação e Ciências Humanas (Caruaru);
- Especialização em Ensino da Matemática para o Ensino Médio (EaD);
- Especialização em Gestão Pública (EaD);
- Especialização em Ensino de Ciências (EaD);
- Especialização em Gestão Estratégica em Logística (Cabo de Santo Agostinho);
- Especialização em Docência para a Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EaD);
- Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (EaD);
- Especialização em Inovação e Desenvolvimento de Software para Web e Dispositivos Móveis (Garanhuns);
- Especialização em Linguagem e Práticas Sociais (Garanhuns);
- Especialização em Gestão e Qualidade em Tecnologia da Informação e Comunicação (Jaboatão dos Guararapes);
- Especialização em Desenvolvimento, Inovação e Tecnologias Emergentes (Jaboatão dos

Guararapes);

- Especialização em Práticas Interpretativas em Música Popular com Ênfase em Frevo (Recife);
- Especialização em Educação Ambiental e Cultural (Recife);
- Especialização em Sustentabilidade Urbana (Recife);
- Especialização em Matemática Comercial, Contábil, Econômica, Atuarial e Financeira (Recife);
- Especialização em Ensino de Física e Matemática (Pesqueira);
- Especialização em Energia Solar Fotovoltaica (Pesqueira); e
- Especialização em Tecnologias Sustentáveis nas Ciências Agrárias (Vitória de Santo Antão).

Nesse mesmo esforço de consolidação da oferta de cursos de pós-graduação, atualmente são ofertados também 3 (três) cursos de mestrado:

- Mestrado Profissional em Gestão Ambiental (Recife);
- Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (Olinda); e
- Mestrado Profissional em Filosofia (Vitória de Santo Antão).

O *Campus* Recife do IFPE, ao longo dos seus 112 anos de história, se consagrou por demonstrar vocação para o ensino profissional e tecnológico de excelência voltado para a formação de cidadãos qualificados para o ingresso no mundo do trabalho. Em 2023, oferta 18 (dezoito) cursos, distribuídos nas modalidades integrado (ensino médio integrado ao técnico), técnico subsequente, técnico Proeja, superior tecnológico (tecnólogo), bacharelado, licenciatura e pós-graduação (especialização e mestrado).

2.2 Justificativa

Com o advento de novas tecnologias e formas de trabalhar, o mundo do trabalho vem sofrendo modificações ao longo do tempo, tornando-se cada vez mais evidentes os diversos problemas relacionados à segurança e saúde do trabalho, geradores de acidentes e doenças laborais. Não apenas, mas ainda que por penalidades trabalhistas e previdenciárias imputadas, muitas empresas passaram a perceber a importância de cuidar da segurança e da saúde dos trabalhadores, gerando como resultado, mesmo que secundário, uma melhor qualidade de vida no espaço laboral.

A legislação brasileira prevê a inserção obrigatória do engenheiro de segurança do

trabalho nas empresas, a depender da sua gradação de risco, considerando o processo produtivo e o número de funcionários. Assim, esse profissional torna-se parte integrante dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), desempenhando atividades de forma interdisciplinar.

Com o foco na prevenção de acidentes de trabalho e na promoção da saúde e da segurança ocupacional, os engenheiros de segurança do trabalho têm diversas possibilidades de inserção no mercado. No tocante às atividades econômicas que se encontram em larga escala aplicadas na Região Metropolitana do Recife (RMR), merecem destaque no segmento industrial: petroquímica, refinaria de petróleo, indústria naval, indústria metal-mecânica, indústria metalúrgica, indústria cerâmica, indústria de alimentos, indústria automobilística e de autopeças, indústria plástica, indústria de tintas e polímeros, indústria de vidros e construção civil. No segmento comercial, existe uma grande cadeia voltada para os comércios atacadista e varejista destinados ao abastecimento do mercado interno e à exportação. Nos serviços, há uma forte tradição de atividades orientadas para turismo, gastronomia, tecnologia da informação, serviços de saúde e educação.

A RMR, em Pernambuco, polarizada pela cidade do Recife, é composta por 15 (quinze) municípios, totalizando uma área de 3.217 km², correspondente a 3,3% da área total do estado. Segundo o IBGE, em 2018 viviam na RMR aproximadamente 4 milhões de pessoas, resultando em uma densidade demográfica de 1.243,39 habitantes por km² (IBGE, 2020).

Guardando-se as peculiaridades de cada arranjo produtivo local, considera-se como área limítrofe de atuação do *Campus* Recife todos os municípios da RMR: Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Ipojuca, Moreno, Paulista e São Lourenço da Mata. No entanto, tendo em vista a proximidade do Recife com outros municípios pernambucanos que não fazem parte da RMR e com municípios de estados vizinhos, e considerando, ainda, a modalidade EaD, por meio da plataforma Moodle, estudantes de outras localidades também poderão ser beneficiadas com o curso de pós-graduação ora proposto.

2.3 Concepção do Curso

Após a compreensão da missão e da visão da instituição e a justificativa da área de concentração proposta neste Projeto, fica evidente a importância de que o IFPE – *Campus*

Recife implante o curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Além disso, para a sua abertura, não haverá demanda de investimentos adicionais em infraestrutura, uma vez que o *Campus* já dispõe dos laboratórios necessários para o desenvolvimento dos componentes curriculares, existindo apenas a necessidade de uso de sala de aula com recursos audiovisuais e dos laboratórios voltados para a área já existentes.

Em termos de atividades de pesquisa que darão suporte ao curso de especialização, o *Campus* Recife conta com um grupo de pesquisa específico na área da Saúde e Segurança do Trabalho cadastrado no CNPq e na Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Propesq). Denominado Grupo de Pesquisa em Gerenciamento de Riscos Tecnológicos (Gertec), foi criado para atender à demanda da área e está alinhado com aspectos da segurança do trabalho, saúde, qualidade de vida e meio ambiente.

Os docentes participantes dos grupos de pesquisa têm publicações em revistas e eventos científicos nacionais e internacionais. Além disso, ressalta-se a participação deles em projetos de extensão vigentes, com bolsistas de extensão.

Pela temática abordada no Gertec, observa-se a capacidade intelectual do *Campus* Recife para fazer pesquisa científica e tecnológica de alto nível, que dará suporte estrutural para a implantação da pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo Geral

- Habilitar profissionais graduados em engenharia e arquitetura para o desenvolvimento e controle de processos e sistemas de gestão de segurança e saúde nas diversas atividades laborais, bem como para o atendimento à legislação e às recomendações nacionais e internacionais relacionadas com a área, contribuindo, assim, com a qualidade de vida dos trabalhadores, a produtividade das organizações e a sustentabilidade do meio ambiente.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Capacitar o/a profissional para supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente os serviços de engenharia de segurança do trabalho.
- Estudar condições de segurança dos locais de trabalho, de instalações e de equipamentos, para aprimorar no/a profissional a perspectiva do controle de riscos, controle de poluição, higiene do ambiente de trabalho, ergonomia e proteção contra incêndios.

- Fornecer subsídios para a realização de vistorias, perícias, emissão de pareceres elaudos técnicos relacionados a segurança do trabalho.
- Proporcionar subsídios para o estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle dos riscos nos ambientes laborais.
- Projetar sistemas de proteção contra incêndios e coordenar atividades de combate e de salvamento, como também elaborar planos para emergências e catástrofes.
- Fornecer subsídios para a atuação em conjunto com as equipes multiprofissionais que têm relação com a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- Apresentar técnicas para condução de treinamentos específicos de segurança do trabalho.
- Oportunizar o desenvolvimento de pesquisas na área de Engenharia de Segurança do Trabalho.

2.5 Requisitos e Forma de Acesso

2.5.1 Público-Alvo

Profissionais com formação de nível superior em Engenharia, de qualquer modalidade, ou Arquitetura, em conformidade com a Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985, e o Decreto nº 92.530, de 9 de abril de 1986.

2.5.2 Critérios de Seleção

O IFPE instaurará uma comissão de seleção de candidatos, formada preferencialmente por docentes do curso. Os prazos e os locais de inscrição, seleção e publicação dos resultados serão amplamente divulgados, juntamente com a descrição dos mecanismos e regras de seleção, estabelecidos em edital próprio. Os candidatos deverão possuir curso superior em engenharia ou arquitetura.

2.5.3 Meios de Divulgação do Curso

A oferta do curso, assim como as formas e os critérios de seleção e execução, será amplamente divulgada pelos canais oficiais da instituição, podendo também ser utilizados outros canais de mídia como: jornais locais e regionais, rádio, televisão, entre outros.

2.6 Perfil Profissional de Conclusão

Os especialistas em Engenharia de Segurança do Trabalho serão profissionais críticos e reflexivos, com habilidade para solução de problemas e enfrentamento de situações de imprevisibilidade, incerteza e instabilidade, capazes de compreender novas tecnologias, buscando soluções de problemas que envolvam o contexto de saúde e segurança do trabalho. Ainda, serão capazes de reconhecer e avaliar as diversas situações de risco à saúde e à segurança dos trabalhadores, e atuarão com foco na prevenção para correção antecipada desses riscos, os quais podem trazer prejuízo à integridade física, mental e social deles.

2.7 Carga Horária do Curso

O curso soma uma carga horária total de 635 (seiscentas e trinta e cinco) horas-relógio, distribuídas em 605 (seiscentas e cinco) horas para os componentes curriculares — em concordância com o Parecer nº 19/87, de 27 de janeiro de 1987, do Conselho Federal de Educação — e 30 (trinta) horas para a elaboração do trabalho de conclusão de curso (TCC).

2.8 Período e Periodicidade

O curso terá duração de 2 (dois) anos, com prazo máximo de integralização de 4 (quatro) anos, conforme previsto no art. 34 do Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPE.

2.9 Organização Curricular

2.9.1 Concepção e Princípios Pedagógicos

O curso de pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho do IFPE – *Campus* Recife estará voltado para o desenvolvimento integral do/a estudante, de modo que a ação educativa efetive uma participação ativa e crítica para a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos.

O processo de ensino-aprendizagem do curso está norteado pelos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade e da contextualização. O primeiro é responsável por favorecer a aprendizagem por meio de práticas que contribuam para a formação simultânea do/a estudante nos aspectos técnico e prático, pluralista e crítico, implicando uma qualidade social e política, tendo em vista que o conhecimento é construído em um processo dialógico permanente com outros conhecimentos que se completam, apontando para a necessidade

do seu domínio com vistas à efetivação dessas conexões entre si. O princípio da contextualização, por sua vez, é a base da didática na qual o conhecimento é trabalhado a partir das relações estabelecidas com as experiências dos estudantes, resultando na transformação de tais experiências em conhecimento e sua difusão em novas vivências.

Com isso, o curso é organizado em componentes curriculares e em módulos, de uma forma que contemple os princípios citados, proporcionando uma aprendizagem mais estruturada e aprimorada.

A semana letiva se inicia na quarta-feira e se encerra na terça-feira da semana subsequente. Os estudantes deverão dispor de, no mínimo, 5 (cinco) horas semanais de estudo, por componente curricular, para o desenvolvimento das leituras, audiência de vídeos e outros materiais disponíveis, assim como para a realização da atividade avaliativa obrigatória da semana no ambiente virtual de aprendizagem (AVA).

Os componentes curriculares serão oferecidos de modo isolado ou simultâneo, a depender do período. A duração de cada um dependerá de sua carga horária. Essa duração se baseia na previsão de 5 (cinco) horas semanais de estudo, acrescidas das semanas destinadas à segunda chamada e ao exame final. Cada componente terá momentos presenciais e a distância, sendo ao menos 1 (um) encontro presencial.

Na sala de aula virtual, os estudantes contam com o material didático (apostila) do componente curricular, em formato PDF, como também com o calendário de atividades a distância e presenciais do curso, o contrato pedagógico e o plano de aula semanal com as orientações sobre o desenvolvimento das atividades da semana.

No AVA, são disponibilizadas ferramentas virtuais de aprendizagem, direcionadas aos objetivos pedagógicos do curso, que se dispõem a facilitar a comunicação e a interação no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Por meio de ferramentas assíncronas (fórum, mensagens, wiki), os estudantes poderão estabelecer contato com a equipe docente e com seus pares, esclarecer dúvidas, fazer as atividades e ter acesso a conteúdos de estudo. Eles contam também com ferramentas síncronas, como a tutoria on-line (chat), em horários e dias previamente agendados e disponíveis para conhecimento na semana zero da sala virtual.

Entre outras ferramentas virtuais de aprendizagem, os professores também se utilizam, para o desenvolvimento do componente curricular, de: envio de arquivos, webquest, webconferência, questionário, glossário, acesso a sites, vídeos e textos e demais

recursos.

2.9.2. Estrutura Curricular

Os componentes curriculares do curso foram organizados segundo os preceitos do Parecer nº 19/87, de 27 de janeiro de 1987, do Conselho Federal de Educação, proposto pela Secretaria de Educação Superior, que instituiu o currículo básico do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Esse parecer define que o curso deve conter, no mínimo, 600 (seiscentas) horas de aula, sendo pelo menos 550 (quinhentas e cinquenta) horas destinadas às disciplinas obrigatórias elencadas no próprio parecer, e o mínimo de 50 (cinquenta) horas destinadas ao aprofundamento e desdobramento das disciplinas obrigatórias, cobertura de peculiaridades regionais ou formação didático-pedagógica, a critério da instituição de ensino.

2.9.3. Matriz Curricular

A matriz curricular do curso de pós-graduação lato sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho do IFPE – Campus Recife terá 14 (quatorze) disciplinas, sendo 11 (onze) delas as que constam no Parecer nº 19/87, de 27 de janeiro de 1987, do Conselho Federal de Educação, obrigatórias, e 3 (três) adicionadas em conformidade com o referido parecer, com o objetivo de proporcionar uma melhor formação profissional aos estudantes: Ambientação em Educação a Distância, Metodologia Científica e Perícias e Laudos Técnicos.

Estão previstas, no mínimo, 11 (onze) atividades presenciais, que acontecerão ao longo do desenvolvimento da especialização, sendo ao menos 1 (um) encontro presencial por disciplina, conforme o cronograma de atividades do curso.

Buscando o melhor desenvolvimento profissional dos estudantes, algumas disciplinas foram segmentadas em módulos e distribuídos ao longo do curso, totalizando assim 30 (trinta) componentes curriculares, visando sempre ao melhor aprendizado, norteado pelo princípio da interdisciplinaridade, garantindo assim uma maior interação entre as disciplinas. A lista dos componentes curriculares, com as respectivas cargas horárias, incluindo a carga horária dos encontros presenciais, ocasião em que ocorrerão as aulas práticas previstas, encontra-se disposta no Quadro 1.

Quadro 1 – Lista de componentes curriculares, módulos e cargas horárias (continua)

Componentes Curriculares	Carga Horária (horas-relógio)	
	CH Total da Disciplina	CH do Encontro Presencial
Ambientação em Educação a Distância	10	1
Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	20	2
Metodologia Científica	20	2
Legislação e Normas Técnicas	20	2
Higiene do Trabalho	140	14
<i>Módulo 1 - Ruído</i>	20	2
<i>Módulo 2 - Pressões Anormais</i>	10	1
<i>Módulo 3 - Temperaturas Extremas</i>	15	1,5
<i>Módulo 4 - Vibrações</i>	10	1
<i>Módulo 5 - Radiações Ionizantes e Não Ionizantes</i>	20	2
<i>Módulo 6 - Ventilação Aplicada à Engenharia de Segurança</i>	20	2
<i>Módulo 7 - Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho</i>	15	1,5
<i>Módulo 8 - Agentes Químicos e Biológicos</i>	30	3
Ergonomia	30	3
Gerência de Riscos	60	6
<i>Módulo 1 - Gerência de Riscos</i>	30	3
<i>Módulo 2 - Gerência de Riscos</i>	30	3
Proteção Contra Incêndios e Explosões	60	6
<i>Módulo 1 - Fundamentos de Prevenção e Combate a Incêndios</i>	15	1,5
<i>Módulo 2 - Projetos de Sistemas de Combate a Incêndios</i>	45	4,5
Proteção do Meio Ambiente	45	4,5
<i>Módulo 1 - Introdução à Proteção do Meio Ambiente</i>	15	1,5
<i>Módulo 2 - Sistemas de Proteção do Meio Ambiente</i>	30	3
Perícias e Laudos Técnicos	20	2
Administração Aplicada à Engenharia de Segurança	30	3
Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento	15	1,5

Quadro 1 – Lista de componentes curriculares, módulos e cargas horárias (conclusão)

Componentes Curriculares	Carga Horária (horas-relógio)	
	CH Total da Disciplina	CH do Encontro Presencial
O Ambiente e as Doenças do Trabalho	55	5,5
<i>Módulo 1 - Introdução à Saúde do Trabalhador e Doenças do Trabalho</i>	20	2
<i>Módulo 2 - Toxicologia Ocupacional</i>	20	2
<i>Módulo 3 - Fundamentos de Atendimento Pré-Hospitalar</i>	15	1,5
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações	80	8
<i>Módulo 1 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos</i>	20	2
<i>Módulo 2 - Segurança em Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento</i>	15	1,5
<i>Módulo 3 - Segurança na Construção Civil</i>	15	1,5
<i>Módulo 4 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade</i>	15	1,5
<i>Módulo 5 - Segurança no Trabalho em Espaços Confinados</i>	15	1,5
Subtotal	605	60,5
Trabalho de Conclusão de Curso	30	
Total Geral	635	

2.9.4. Fluxograma do Curso

A oferta dos componentes curriculares está organizada em 4 (quatro) semestres letivos subsequentes. O primeiro semestre inclui 1 (um) componente curricular, de oferta isolada, cujo objetivo é ajudar os cursistas a se ambientarem com o Moodle, mais 8 (oito) componentes curriculares de oferta simultânea. O segundo semestre é formado por 8 (oito) componentes curriculares, todos de oferta simultânea. O terceiro semestre é composto por 7 (sete) componentes curriculares, todos de oferta simultânea. O quarto semestre é composto por 6 (seis) componentes curriculares, todos de oferta simultânea, mais a elaboração do trabalho de conclusão de curso, conforme fluxogramas dispostos nos Quadros 2 e 3.

Sendo assim, haverá 2 (dois) tipos de oferta: isolada (que significa que um componente será ofertado sem a companhia de outro) e simultânea (que significa que mais de um componente será ofertado durante um mesmo período).

Quadro 2 – Distribuição dos componentes curriculares por semestre letivo (continua)

Descrição dos Componentes Curriculares		Obrigatório ou Optativo	Carga Horária
Primeiro semestre	Ambientação em Educação a Distância	Obrigatório/EaD	10
	Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	Obrigatório/EaD	20
	Metodologia Científica	Obrigatório/EaD	20
	Legislação e Normas Técnicas	Obrigatório/EaD	20
	Proteção Contra Incêndios e Explosões: Módulo 1 - Fundamentos de Prevenção e Combate a Incêndios	Obrigatório/EaD	15
	Ergonomia	Obrigatório/EaD	30
	Higiene do Trabalho: Módulo 1 - Ruído	Obrigatório/EaD	20
	Higiene do Trabalho: Módulo 2 - Pressões Anormais	Obrigatório/EaD	10
	Higiene do Trabalho: Módulo 3 - Temperaturas Extremas	Obrigatório/EaD	15
Segundo semestre	Higiene do Trabalho: Módulo 4 - Vibrações	Obrigatório/EaD	10
	Gerência de Riscos: Módulo 1 - Gerência de Riscos	Obrigatório/EaD	30
	Proteção Contra Incêndios e Explosões: Módulo 2 - Projetos de Sistemas de Combate a Incêndios	Obrigatório/EaD	45
	Proteção do Meio Ambiente: Módulo 1 - Introdução à Proteção do Meio Ambiente	Obrigatório/EaD	15
	Higiene do Trabalho: Módulo 5 - Radiações Ionizantes e Não Ionizantes	Obrigatório/EaD	20
	Higiene do Trabalho: Módulo 6 - Ventilação Aplicada à Engenharia de Segurança	Obrigatório/EaD	20
	Higiene do Trabalho: Módulo 7 - Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho	Obrigatório/EaD	15
	Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento	Obrigatório/EaD	15

Quadro 2 – Distribuição dos componentes curriculares por semestre letivo (conclusão)

Terceiro semestre	Higiene do Trabalho: Módulo 8 - Agentes Químicos e Biológicos	Obrigatório/EaD	30
	Gerência de Riscos: Módulo 2 - Gerência de Riscos	Obrigatório/EaD	30
	Proteção do Meio Ambiente: Módulo 2 - Sistemas de Proteção do Meio Ambiente	Obrigatório/EaD	30
	Administração Aplicada à Engenharia de Segurança	Obrigatório/EaD	30
	Perícias e Laudos Técnicos	Obrigatório/EaD	20
	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 1 - Introdução à Saúde do Trabalhador e Doenças do Trabalho	Obrigatório/EaD	20
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 1 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos	Obrigatório/EaD	20
Quarto semestre	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 2 - Toxicologia Ocupacional	Obrigatório/EaD	20
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 2 - Segurança em Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento	Obrigatório/EaD	15
	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 3 - Fundamentos de Atendimento Pré-Hospitalar	Obrigatório/EaD	15
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 3 - Segurança na Construção Civil	Obrigatório/EaD	15
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 4 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	Obrigatório/EaD	15
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 5 - Segurança no Trabalho em Espaços Confinados	Obrigatório/EaD	15
	Trabalho de Conclusão de Curso	Obrigatório/EaD	30
Carga Horária Total do Curso			635

Quadro 3 – Distribuição dos componentes curriculares por semana (continua)

Semestre	Componente Curricular	Semanas																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Primeiro Semestre	Ambientação em Educação a Distância	AVA	AVA																
	Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho			AVA	AVA	AVA	AVA												
	Metodologia Científica				AVA	AVA	AVA	AVA											
	Legislação e Normas Técnicas							AVA	AVA	AVA	AVA								
	Proteção Contra Incêndios e Explosões: Módulo 1 - Fundamentos de Prevenção e Combate a Incêndios								AVA	AVA	AVA								
	Ergonomia											AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA		
	Higiene do Trabalho: Módulo 1 - Ruído											AVA	AVA	AVA	AVA				
	Higiene do Trabalho: Módulo 2 - Pressões Anormais																	AVA	AVA
	Higiene do Trabalho: Módulo 3 - Temperaturas Extremas																	AVA	AVA

Quadro 3 – Distribuição dos componentes curriculares por semana (continuação)

Semestre	Componente Curricular	Semanas																	
		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Segundo Semestre	Higiene do Trabalho: Módulo 4 - Vibrações	AVA	AVA																
	Gerência de Riscos: Módulo 1 - Gerência de Riscos	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA												
	Proteção Contra Incêndios e Explosões: Módulo 2 - Projetos de Sistemas de Combate a Incêndios			AVA															
	Proteção do Meio Ambiente: Módulo 1 - Introdução à Proteção do Meio Ambiente									AVA	AVA	AVA							
	Higiene do Trabalho: Módulo 5 - Radiações Ionizantes e Não Ionizantes												AVA	AVA	AVA	AVA			
	Higiene do Trabalho: Módulo 6 - Ventilação Aplicada à Engenharia de Segurança												AVA	AVA	AVA	AVA			
	Higiene do Trabalho: Módulo 7 - Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho															AVA	AVA	AVA	
	Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento																AVA	AVA	AVA

Quadro 3 – Distribuição dos componentes curriculares por semana (continuação)

Semestre	Componente Curricular	Semanas																	
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Terceiro Semestre	Higiene do Trabalho: Módulo 8 - Agentes Químicos e Biológicos	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA												
	Gerência de Riscos: Módulo 2 - Gerência de Riscos	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA												
	Proteção do Meio Ambiente: Módulo 2 - Sistemas de Proteção do Meio Ambiente							AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA						
	Administração Aplicada à Engenharia de Segurança							AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA						
	Perícias e Laudos Técnicos												AVA	AVA	AVA	AVA			
	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 1 - Introdução à Saúde do Trabalhador e Doenças do Trabalho															AVA	AVA	AVA	AVA
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 1 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos															AVA	AVA	AVA	AVA

Quadro 3 – Distribuição dos componentes curriculares por semana (conclusão)

Semestre	Componente Curricular	Semanas																		
		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
Quarto Semestre	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 2 - Toxicologia Ocupacional	AVA	AVA	AVA	AVA															
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 2 - Segurança em Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos de Armazenamento	AVA	AVA	AVA																
	O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Módulo 3 - Fundamentos de Atendimento Pré-Hospitalar				AVA	AVA	AVA													
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 3 - Segurança na Construção Civil					AVA	AVA	AVA												
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 4 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade								AVA	AVA	AVA									
	Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Módulo 5 - Segurança no Trabalho em Espaços Confinados										AVA	AVA	AVA							
	Trabalho de Conclusão de Curso													AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	AVA	Defesa TCC

2.10 Orientações Metodológicas

A linha metodológica proposta para o curso explora processos que articulam aspectos teóricos e práticos. O objetivo é oportunizar, mediante o uso de ferramentas pedagógicas diversas, um processo de ensino-aprendizagem consistente e que promova a construção dos conhecimentos que tornem possíveis a aquisição, pelo/a pós-graduando/a, das habilidades e competências previstas no perfil de conclusão do/a profissional que se pretende formar.

Assim, o desenvolvimento das práticas pedagógicas no decorrer do curso privilegiará a adoção da Pedagogia de Projetos como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua e processual, na sua forma de instigar os sujeitos a procederem a investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações-problema propostas e encaminhadas. A perspectiva é de consolidação da cultura de pesquisa, individual e coletiva, como parte integrante da construção do ensino-aprendizagem.

Visando à plena realização dessa abordagem metodológica, a prática docente buscará desenvolver os componentes curriculares de forma inovadora, para além da tradicional exposição de conteúdo, apoiada por materiais didáticos e equipamentos adequados à formação pretendida. As atividades, conforme sua natureza, serão desenvolvidas em ambientes pedagógicos distintos, e podem envolver:

- a) aulas teóricas síncronas e assíncronas, com utilização de vídeos e slides, entre outros recursos;
- b) aulas práticas em laboratórios, instalações industriais e em campo, entre outros espaços educativos;
- c) seminários;
- d) pesquisas;
- e) elaboração de projetos diversos;
- f) visitas técnicas a empresas e indústrias da região; e
- g) palestras com profissionais da área.

Além das atividades de ensino, o curso também prevê outras práticas pedagógicas para contribuir para a integração entre os saberes, a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como um dos princípios pedagógicos. A metodologia de ensino a ser adotada deverá promover a motivação e o senso crítico dos estudantes, bem como o engajamento para desenvolver estudos teóricos e práticos na área de Segurança do

trabalho. Todos os componentes curriculares deverão estimular a relação entre teoria e prática, trazendo para o ambiente virtual de aprendizagem situações do cotidiano das atividades laborais como forma de aprimoramento do ensino e da aprendizagem.

As atividades de pesquisa e inovação, assim como a redação de artigos científicos, serão incentivadas em todos os componentes curriculares para dar suporte ao trabalho de conclusão de curso, obrigatório para a formação. Essas atividades deverão priorizar as linhas de pesquisa constantes nos projetos de pesquisa cadastrados na Propesq.

O curso será desenvolvido por meio de aulas síncronas e assíncronas, com estímulo à participação de todos os estudantes, seminários temáticos, pesquisas com divulgação ao grupo, estudos de caso com relatos de experiências práticas e visitas técnicas.

Na operacionalização do ensino, o desenvolvimento das atividades pedagógicas da educação a distância será feito mediante a utilização do ambiente virtual de ensino e aprendizagem Moodle, que proporcionará a interação entre estudantes e professores por meio de várias ferramentas baseadas nas tecnologias educacionais, tais como: fóruns, chats, wikis, envio e correção de arquivos online, questionários online, entre outras.

Além disso, a Diretoria de Educação a Distância (DEaD) do IFPE dispõe de estúdio para realização e gravação de videoaulas e de uma equipe multidisciplinar para suporte à elaboração de materiais para os estudantes. É possível ainda citar a existência de um programa de capacitação inicial e continuada na área de educação a distância ministrado para todos os professores, coordenadores e demais envolvidos com a realização da EaD na instituição.

2.10.1 Atividades Complementares

No âmbito do curso, será possível a realização de atividades complementares, as quais poderão compor o desenvolvimento de um componente curricular, a saber:

- participação em eventos acadêmicos, tecnológicos e científicos relacionados às temáticas dos componentes curriculares;
- produção de artigos científicos a serem submetidos a eventos e revistas científicas;
- publicação de artigos científicos em outros meios de divulgação;
- produção técnica e/ou tecnológica;
- produção de propriedades industriais;
- visitas e palestras técnicas; e
- aulas de campo.

2.10.2 Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Os instrumentos de avaliação deverão constar no plano de ensino do componente curricular, ser diversificados e estimular o/a aluno/a à pesquisa, reflexão e criatividade. As avaliações de cada componente curricular poderão se constituir de:

- observação da participação dos alunos pelos professores, no AVA e nas atividades;
- trabalhos de estudo ou pesquisa individuais ou em grupo;
- testes e provas escritas, com ou sem consulta;
- exercícios de fixação ou aprimoramento;
- planejamento e execução de projetos;
- elaboração de relatórios referentes aos trabalhos, experimentos ou atividades extraclasse;
- atividades práticas referentes à formação docente;
- exercícios escritos e orais;
- estudos de casos;
- produção de textos;
- execução de projetos; e
- monografias e outros instrumentos que estejam definidos nos planos de ensino de cada componente curricular.

O resultado da soma das atividades avaliativas, bem como do exame final de cada componente curricular, deverá exprimir o grau de desempenho acadêmico dos estudantes, sendo expresso por nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando-se até a primeira casa decimal. Caberá ao/à professor/a informar a seus estudantes o resultado de cada avaliação e publicar, no ambiente virtual de aprendizagem, o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

Será permitida a realização de segunda chamada para a avaliação presencial, desde que requerida à Coordenação do curso no prazo de 3 (três) dias úteis, comprovados os motivos expressos e atendidas as exigências do art. 145 da Organização Acadêmica do IFPE.

O resultado das avaliações será calculado através da Média das Avaliações Realizadas (MAR), composta pelas Notas das Atividades Programadas a Distância (NAPD), que equivalem a 30% (trinta por cento), e a(s) Nota(s) da(s) Avaliação(ões) Presencial(ais) (NAP), que equivale(m) a 70% (setenta por cento), conforme expresso na equação a seguir:

$$\text{MAR} = \text{NAPD} + \text{NAP}$$

Em que: MAR = Média das Avaliações Realizadas;

NAPD = Nota das Atividades Programadas a Distância; e

NAP = Nota da Avaliação Presencial.

Ao longo do semestre, intercalam-se atividades obrigatórias no AVA, tais como webconferência, leitura dos textos, audiência dos vídeos, participação em fóruns e chats semanais etc, que totalizam 3 (três) pontos, sendo 1 (um) ponto destinado à participação do/a estudante no ambiente. A avaliação presencial, por sua vez, totaliza 7 (sete) pontos, sendo 5 (cinco) pontos destinados à avaliação presencial e 2 (dois) pontos distribuídos nas atividades avaliativas desenvolvidas durante os encontros presenciais.

A avaliação do desempenho do/a estudante, para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados, se dará mediante:

- o cumprimento das atividades programadas a distância;
- a realização de avaliações presenciais; e
- a obtenção de média mínima de 7 (sete).

Para ter direito a fazer a avaliação presencial, o/a estudante deverá ter participado de, no mínimo, 1 (uma) atividade avaliativa semanal obrigatória no AVA, obtendo nota diferente de 0 (zero).

O/A estudante que obtiver nota inferior a 7 (sete) em qualquer componente curricular será submetido/a a exame final, desde que sua média seja igual ou superior a 2 (dois).

A recuperação processual será aplicada para suprir as deficiências de aprendizado do/a estudante, tão logo elas sejam detectadas, durante o desenvolvimento do componente curricular, por meio de assistência dos professores no AVA.

A avaliação da aprendizagem é entendida como base da tomada de decisões do/a docente para adotar e/ou modificar suas posturas frente aos estudantes, fornecer ajuda, melhores explicações, exemplos e situações, aprofundar questões, proporcionar desafios, desenvolver episódios para a aprendizagem e, inclusive, considerar os estudantes aptos frente às competências e habilidades trabalhadas.

Para ter direito a fazer o exame final, os estudantes deverão ter participação efetiva durante todo o processo de ensino-aprendizagem dos componentes curriculares, bem como

apresentar, no mínimo, média 2 (dois).

Serão considerados aprovados, após o exame final, os estudantes cuja média final (MF), calculada de forma aritmética, for igual ou superior a 6 (seis), conforme a expressão a seguir:

$$MF = \frac{MP + NEF}{2}$$

Em que: MF = Média Final;

MP = Média das Avaliações Realizadas; e

NEF = Nota Exame Final.

Os estudantes terão o direito de requerer à Coordenação do curso a revisão de instrumentos de avaliações em até 3 (três) dias úteis após a divulgação do resultado.

A revisão de nota ou pontuação das atividades programadas a distância será feita pelo/a professor/a formador/a no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após o recebimento da solicitação do/a estudante. A nota de cada revisão dos instrumentos avaliativos não poderá ser inferior à anterior.

Em caso de reprovação em até 3 (três) componentes curriculares, o/a aluno/a poderá se matricular no período seguinte após análise e deferimento do Colegiado de Curso, desde que não ultrapasse o período máximo de integralização do curso.

A oferta dos componentes em que o/a estudante for considerado/a reprovado/a não será garantida, mas poderá ocorrer mediante disponibilidade da instituição.

A Coordenação do curso poderá planejar a oferta de componentes curriculares para eventuais casos de reprovação de estudantes, desde que disponha das condições para fazê-lo.

2.10.2.1 Avaliação de Aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem

O modelo de avaliação da aprendizagem no AVA (avaliação a distância) proposto pretende ajudar os estudantes a desenvolverem graus mais complexos de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando-lhes alcançar os objetivos propostos.

Para tanto, o processo de avaliação será contínuo, para verificar constantemente o progresso dos estudantes e estimulá-los a serem ativos na construção do conhecimento.

Serão adotados mecanismos que promovam o permanente acompanhamento dos estudantes, no intuito de identificar eventuais dificuldades na aprendizagem e saná-las ainda

durante o processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação a distância, no entanto, atenderá ao disposto no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que estabelece que as avaliações previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, assim como tutorias, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesas de trabalhos, serão realizadas presencialmente na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional.

O AVA será utilizado como forma de acompanhamento dos processos de aprendizagem individual e coletivo.

O modelo de avaliação proposto tem como referência a concepção de aprendizagem baseada numa perspectiva interacionista-construtivista.

Nesse sentido, destacam-se como aspectos relevantes que subsidiam a construção da proposta de avaliação da aprendizagem no ambiente virtual:

- a apresentação de dados quantitativos referentes a acessos ao ambiente (controle de frequência);
- a apresentação de dados quantitativos em relação a contribuições em determinada ferramenta do ambiente (fórum, chat e outras), bem como as possibilidades de visualização do texto postado/contribuição (dados qualitativos);
- a documentação do histórico de navegação individual, de forma a auxiliar os professores no acompanhamento do percurso individual dos estudantes, facilitando o processo de avaliação formativa e, também, possibilitando aos estudantes o registro do caminho percorrido;
- a possibilidade de fluxo navegacional entre as contribuições dos vários participantes, uma vez que se entende que a construção individual é permeada pelo coletivo; e
- a visualização das trocas interindividuais que se constituem a partir de uma determinada contribuição, ou seja, o mapeamento das interações a partir de diferentes contextos de discussão.

Portanto, na avaliação da aprendizagem no AVA, que contribuirá com 30% (trinta por cento) do resultado final na avaliação somativa, serão adotados os critérios elencados a seguir:

- frequência e assiduidade (data e hora de acessos ao ambiente e a cada uma das ferramentas disponíveis);
- resultados de testes online;

- trabalhos publicados e tarefas realizadas, incluindo a verificação de prazos de entrega; e
- mensagens trocadas entre os participantes de uma aula/componente.

Dessa forma, a avaliação no AVA será entendida a partir de 3 (três) perspectivas:

- avaliação por meio de testes online;
- avaliação da produção individual dos estudantes; e
- análise das interações entre estudantes, a partir de mensagens publicadas por meio das diversas ferramentas de comunicação.

Assim, o modelo de avaliação da aprendizagem proposto, além de possibilitar aos professores o acompanhamento do processo de construção de conceitos e conhecimentos pelos estudantes, também permite que os cursistas se tornem conscientes do seu próprio processo de aprendizagem.

2.10.3 Trabalho de Conclusão de Curso

Conforme prevê a Resolução nº 67 de 19 de fevereiro de 2021, do Conselho Superior do IFPE, para a obtenção do título de especialista nos programas de pós-graduação lato sensu, o/a estudante deverá ter obtido aproveitamento, segundo os critérios de avaliação previamente estabelecidos, incluindo a apresentação, ao final do curso, do trabalho de conclusão de curso (TCC).

O TCC tem por objetivo promover a integração dos conhecimentos desenvolvidos durante o período de especialização, propiciando uma oportunidade de aplicabilidade e análise de ideias inovadoras que aproximam teoria e prática.

Na pós-graduação lato sensu detalhada neste documento, o TCC consistirá na elaboração e defesa de uma monografia, de forma individual, perante uma banca examinadora constituída para tal finalidade.

O TCC será desenvolvido sob a orientação de um/a dos/as professores/as do curso — preferencialmente que participe de grupo cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e/ou que seja coordenador/a ou membro de projeto de pesquisa cadastrado no IFPE.

Somente poderão ser realizadas bancas de defesa de TCC de estudantes que estiverem aprovados em todas as disciplinas do curso.

O TCC será avaliado na ocasião da defesa do trabalho perante uma banca examinadora composta por 3 (três) professores, sendo 2 (dois) convidados (dos quais pelo menos um externo ao curso) e o/a orientador/a (presidente).

Para fins de apresentação do TCC, o/a pós-graduando/a deve encaminhar à Coordenação do curso o trabalho final em conformidade com os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como o formulário de autorização de defesa da monografia com a anuência do/a professor/a orientador/a.

Os membros da banca examinadora devem ter o título de mestre/a ou doutor/a, podendo ser indicado/a, excepcionalmente, um/a especialista com reconhecido conhecimento na área.

A defesa constará de 30 (trinta) minutos para apresentação do trabalho e 30 (trinta) minutos para arguições e considerações de cada componente da banca. Ao final da apresentação, a banca examinadora, após decisão consensual, concederá ao/à aluno/a um dos seguintes conceitos: aprovado/a ou reprovado/a.

Da sessão de avaliação do trabalho final, deve ser lavrada uma ata, assinada por todos os integrantes da banca examinadora, e encaminhada à Coordenação da pós-graduação.

A aprovação do trabalho final deve ser formalizada mediante o preenchimento e a assinatura da folha de aprovação da monografia por todos os integrantes da banca examinadora.

O/A estudante que tiver o TCC considerado aprovado terá 30 (trinta) dias para apresentar a versão final do trabalho. Não respeitado esse prazo, o/a estudante somente receberá o certificado após a entrega dessa atividade acadêmica.

Em caso de trabalho reprovado, o/a estudante poderá regularizar sua situação dentro do período de integralização máximo do curso, desde que haja um/a orientador/a disponível entre os professores que formam o corpo docente da especialização. A banca examinadora deverá definir se o/a estudante poderá ou não continuar com o mesmo tema.

As atividades do TCC deverão ser iniciadas em até 1 (um) mês após a divulgação da reprovação. Em seguida, o/a estudante terá um prazo máximo de 6 (seis) meses para a elaboração do trabalho e nova apresentação à banca examinadora.

O TCC tem por objetivo permitir aos pós-graduandos a demonstração, de forma aplicada, dos conhecimentos adquiridos, discutindo e problematizando os conceitos

transmitidos durante o curso e buscando a elaboração de planos de estudo que venham a contribuir com a área de concentração do curso. Para isso, o trabalho deverá ser acompanhado pelo/a orientador/a desde a elaboração da metodologia de pesquisa e da metodologia experimental (quando for o caso) até a redação final.

Para a realização do TCC, deverão ser observados os seguintes itens:

- vinculação do tema à proposta do curso;
- pertinência e contribuição científica e/ou tecnológica do problema de estudo;
- qualidade do quadro referencial teórico atinente ao problema estudado;
- contribuição para grupos de pesquisa e projetos de pesquisa;
- adequação da metodologia aplicada ao problema em estudo; e
- atendimento às normas brasileiras para a elaboração de trabalhos científicos.

Além disso, o/a estudante deverá atentar também, na elaboração do TCC, para as orientações constantes na Resolução nº 67, de 2021, do Conselho Superior do IFPE, que aprova o novo Regulamento dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPE e revoga a Resolução CONSUP/IFPE nº 090/2013.

2.11 Ementário dos Componentes Curriculares

Os conteúdos programáticos estão distribuídos nos componentes curriculares de acordo com o que se apresenta nos quadros a seguir.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
AMBIENTAÇÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	10
EMENTA	
<p>Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. Ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Estratégias de aprendizagem a distância. Orientações para o estudo na modalidade a distância.</p>	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos fundamentais da Educação a Distância. • Apresentar ambientes virtuais de ensino e aprendizagem. • Capacitar os alunos para utilizarem o ambiente virtual de aprendizagem Moodle. • Conhecer e debater estratégias de aprendizagem a distância. • Orientar os alunos quanto ao estudo na modalidade a distância. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Histórico e pressupostos teóricos básicos na EaD. Estudo do paradigma da Educação a Distância (EaD). Legislação para EaD. Análise e discussão do processo de construção do conhecimento em EaD: planejamento, monitoramento e avaliação, formação de redes e os processos interativos nas práticas pedagógicas. Conhecendo o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle. Ferramentas de comunicação: e-mail, mensagens, chat e fórum. Recursos para leituras e atividades: tarefa, grupos, wiki e questionário. Outros recursos: escolha e glossário. Sistema de notas do Moodle. Relatórios de atividades.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • LEMOS II, D. L. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. Florianópolis: IFSC, 2016. • LITTO, M.F.; FORMIGA, M. Educação a Distância: estado da arte. v.1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. • MESQUITA, Deleni, PIVA JR., Dilermando, GARA, Elizabete Macedo. Ambiente Virtual de Aprendizagem: conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino à distância. São Paulo: Érica, 2014. • MOORE, M.; KEARSLEY, G. Educação a Distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2011. • MOODLE.ORG. Disponível em: https://moodle.org/?lang=pt_br. Acesso em: 26 out 2018. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • BEHAR, Patricia Alejandra. Modelos Pedagógicos em Educação a Distância. Porto Alegre: Artmed, 2009. 311 p. • BEHAR, Patricia Alejandra. Competências em Educação a Distância. Porto Alegre: Penso, 2013. 312 p. • BRASIL. Ministério da Educação / Secretaria de Ensino a Distância (MEC/SEED). Referenciais de qualidade para a educação superior a distância. 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf. • CORREIA, Rosângela Aparecida Ribeiro. Introdução à Educação a Distância. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2016. 72 p. • MACHADO, Dinamara Pereira, MORAES, Marcio Gilberto Souza. Educação a Distância: fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Érica, 2015. 112 p. • MAIA, C. S. R.; MATTAR, J. ABC da EAD. v. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. • MATTAR, João. Guia de Educação a Distância. São Paulo: Cengage, 2011. 105 p. • MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. Educação a Distância: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 398 p. • MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. Educação a Distância: sistemas de aprendizagem on-line. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 433 p. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO	20
<p>EMENTA</p> <p>Evolução da segurança do trabalho no mundo e no Brasil. Aspectos econômicos, políticos e sociais. Legislação e normas relativas à segurança e saúde do trabalho. Riscos ambientais no trabalho. Acidente do trabalho. Organismos de prevenção no ambiente de trabalho. Proteção aos trabalhadores. Responsabilidades do/a engenheiro/a de segurança do trabalho.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a segurança e saúde do trabalho. • Identificar os riscos ambientais. • Estabelecer atitudes preventivas no ambiente de trabalho. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evolução da segurança do trabalho. 2. Aspectos econômicos, políticos e sociais: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Crescimento econômico, crise mundial e as novas formas de trabalho. 2.2. A influência das condições culturais e técnicas no trabalho. 3. Legislação e normas relativas à segurança e saúde do trabalho: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Constituição Federal (CF/88). 3.2. Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). 3.3. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. 3.4. Normas regulamentadoras. 4. Riscos ocupacionais: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição. 4.2. Classificação. 5. Acidente do trabalho: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Conceitos legal e técnico. 5.2. Tipos de acidentes. 5.3. Causas do acidente de trabalho. 5.4. Consequências do acidente. 5.5. Comunicação do acidente do trabalho (CAT). 6. Instituições de prevenção no ambiente de trabalho: <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). 6.2. Serviços Especializados em Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT). 7. Proteção aos trabalhadores: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Equipamento de proteção individual (EPI). 7.2. Equipamento de proteção coletiva (EPC). 8. O papel e as responsabilidades do/a engenheiro/a de segurança do trabalho: <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Atribuições do/a engenheiro/a de segurança do trabalho. 8.2. Responsabilidades civis e penais. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRISTOT, Vilson Menegon. Introdução à engenharia de segurança do trabalho. Criciúma, SC: UNESC, 2019. • CARDELLA, Benedito. Segurança do trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. • MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. Manual de higiene e segurança do trabalho. 13. ed. Porto: Porto Editora, 2014. • SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 8.ed. São Paulo: LTR, 2018. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14280: Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação**. Rio de Janeiro, 2001.
- CHIRMICI, Anderson; OLIVEIRA, Eduardo Augusto Rocha. **Introdução a segurança do trabalho**, 1. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.
- GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde do trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.
- ZOCCHIO, Álvaro. **Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação e administração**. São Paulo: LTr, 2000.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
METODOLOGIA CIENTÍFICA	20
EMENTA	
O conhecimento científico. O senso comum e a ética na pesquisa. A forma e a disposição dos elementos de um projeto de pesquisa. Os métodos e as técnicas empregados na produção do conhecimento científico. Os gêneros textuais e suas padronizações aplicados à Engenharia.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as diferentes formas de desenvolver uma pesquisa científica. • Compreender os passos lógicos relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico. • Analisar a forma apropriada para estruturação e divulgação dos seus conhecimentos. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à metodologia científica: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O método científico. 1.2. A ética na pesquisa. 2. Aspectos estruturais em um projeto de pesquisa: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Título. 2.2. Definição e delimitação do tema. 2.3. Introdução e fundamentação teórica. 2.4. Justificativa. 2.5. Formulação do problema de pesquisa, objetivos e hipóteses. 2.6. Metodologia. 2.7. Cronograma de pesquisa. 2.8. Referências. 3. Métodos e técnicas de pesquisa: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Métodos relacionados às Ciências Naturais e Sociais. 3.2. <i>Design Science</i>: método orientado à resolução de problemas. 4. Gêneros textuais técnicos e acadêmicos aplicados à Engenharia: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Textos descritivos. 4.2. Textos dissertativo-argumentativos. 4.3. Textos expositivos. 4.4. Textos injuntivos (instrucionais). 4.5. Normas técnicas aplicadas à linguagem escrita. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • CAUCHICK-MIGUEL, Paulo (org.). Metodologia científica para engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. • GERHARDT, Tatiana (org.); SILVEIRA, Denise (org.). Métodos de Pesquisa. 1. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. • GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. • KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda; MEDEIROS, Carlos. Metodologia da pesquisa: guia prático. 1. Ed. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AZEVEDO, Celicina Borges. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 3. Ed. Barueri: Manole, 2013.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.
- FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 3. Ed. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2008.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica – Teoria da ciência e prática da pesquisa**. 34. Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2015.
- PÁDUA, Elizabete Matallo Marchesini. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 1. Ed. Campinas: Papirus Editora, 2019.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS	20
EMENTA	
Conceitos e princípios básicos da legislação e das normas técnicas referentes ao ambiente de trabalho para o desenvolvimento de uma visão crítica da atuação profissional em engenharia de segurança do trabalho.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a responsabilidade trabalhista, civil e criminal da engenharia de segurança do trabalho. • Aprender as atribuições legais do serviço especializado em engenharia e medicina do trabalho. • Discutir sobre ações de embargo e interdição, CIPA, SESMT, entre outros. • Desenvolver uma visão clara das portarias e normas técnicas, bem como das diferentes hierarquias com relação às esferas federais, estaduais e municipais. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legislação: conceituação básica. 2. Hierarquia: legislação federal, estadual e municipal. 3. Tipos de legislação: trabalhista, previdenciária, civil e criminal. 4. Consolidação das Leis do Trabalho. 5. Atribuições profissionais do serviço especializado em engenharia e medicina do trabalho. 6. Responsabilidades profissionais: trabalhista, civil e criminal. 7. Portarias normativas e outros dispositivos legais. 8. Organização Internacional do Trabalho (OIT). 9. Normas técnicas: nacionais e internacionais. 10. CIPA e SESMT. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • GARCIA, G. F. B. Meio ambiente do trabalho: direito, segurança e saúde no trabalho. Bahia. 12ª edição. JusPodium, 2024. • CASTRO, C. A. P; LAZZARI, J. B. Direito do trabalho e previdência: aspectos práticos. Rio de Janeiro. 1ª edição. Forense, 2023. • MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo. 84ª edição. LTR, 2020. • NAHAS, T. Novo direito do trabalho – institutos fundamentais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. • COTRIM, G. V. Direito e Legislação. Atlas, 2004. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF Senado Federal, 2013. • FELICIANO, G. G. Responsabilidade civil no meio ambiente do trabalho. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021. • SALIBA, T. M. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 7ª Ed. São Paulo: LTr, 2010. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 1: RUÍDO	20
<p>EMENTA</p> <p>A definição de ruído. Principais ocorrências de ruído no ambiente de trabalho. A ciência do som. Avaliação e medidas de controle do ruído. Instrumentos para avaliação de ruído.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar o agente ruído. • Avaliar o ruído no ambiente laboral. • Determinar medidas de controle relativas ao ruído ocupacional. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceituação e ocorrência do ruído: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceito de som e ruído. 1.2. Principais ocorrências de ruído no ambiente de trabalho. 2. A ciência do som: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Física do som. 2.2. Fisiologia do som. 3. Avaliação de ruído: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Limites de tolerância e outros valores de referência. 3.2. Dose equivalente de ruído. 3.3. Adição e subtração de nível de ruído. 3.4. Nível equivalente de ruído (Leq). 3.5. Nível de exposição normalizada (NEN). 3.6. Análise de frequência. 3.7. Diferentes fins para avaliação de ruídos. 4. Medidas de controle de ruído: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Controle na fonte. 4.2. Controle no meio. 4.3. Controle no receptor. 4.4. Instrumentação para avaliação de ruído. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • FUNDACENTRO. Norma de Higiene Ocupacional Nº 1 – Procedimento Técnico: Avaliação da Exposição Ocupacional ao ruído. São Paulo. Ministério do Trabalho, 2001. • SALIBA, Tuffi Messias. Manual prático de avaliação e controle de ruído: PGR. 13. ed. São Paulo: LTr, 2023. • SALIBA, Tuffi Messias. Manual prático de higiene ocupacional e PGR. 12. ed. São Paulo: LTr, 2023. • MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo. 84ª edição, Editora LTR, 2020. • SALIBA, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 8 ed. SÃO PAULO SP: LTr, 2018. 	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARAUJO, G. M.; REGAZZI, R. D.; Perícia e avaliação de ruído e calor passo a passo: teoria e prática. Rio de Janeiro: (s.n.), 2002. • BISTAFA, Sylvio Reynaldo. Acústica aplicada ao controle de ruído. São Paulo: Blücher, 2006. • BREVIGLIERO, E.; SPINELLI, R. Higiene ocupacional: Agentes Biológicos, Químicos e Físicos. 9. ed., São Paulo, Editora Senac, 2017. • GERGES, Samir Nagi Yousri. Protetores auditivos. Florianópolis: UFSC, 2008. • GERGES, Samir Nagi Yousri. Ruído: fundamentos e controle. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2000. • MORAES, Giovani Araújo. Norma Regulamentadoras comentadas. 11. ed. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde, 2014. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 2: PRESSÕES ANORMAIS	10
EMENTA	
Estudo das pressões hiperbáricas e seus efeitos sobre a saúde. Descrição dos profissionais envolvidos direta e indiretamente com os procedimentos de trabalho sob condições hiperbáricas e suas responsabilidades. Análise de riscos dos trabalhos sob condições hiperbáricas e de medidas de controle.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os locais de trabalho sob condições hiperbáricas. • Reconhecer os profissionais envolvidos direta e indiretamente com os procedimentos de trabalho sob condições hiperbáricas e submetê-los aos requisitos estabelecidos por norma regulamentadora. • Avaliar as condições de risco grave e iminente para trabalhos sob condições hiperbáricas e as responsabilidades dos profissionais envolvidos, bem como definir as medidas de controle. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tubulões de ar comprimido e túneis pressurizados. 2. Duração do trabalho sob ar comprimido. 3. Requisitos dos trabalhadores para exercerem trabalhos sob ar comprimido. 4. Procedimentos de compressão e descompressão. 5. Períodos computados para fins de remuneração. 6. Proibições da NR 15 relativas a trabalhos em tubulões de ar comprimido e túneis pressurizados. 7. Conceituação de trabalho submerso, mergulhador e supervisor de mergulho. 8. Técnicas de saturação e tabelas de descompressão. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. Norma Regulamentadora 15 – Atividades e operações insalubres, 2014. • SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 18. ed. São Paulo: LTr, 2022. • ALVES, M. M. P. Um homem sob pressões: Uma autêntica história baseada em fatos. 2. ed. São Paulo: Nelpa, 2021. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • FRANCIS. T.J.R. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Pression barométrica - aumento. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. p. 36.1-36.14. • MORAES, M. V. G., Doenças ocupacionais: agentes físicos, químico, biológico, ergonômico. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 3: TEMPERATURAS EXTREMAS	15
EMENTA	
Efeitos ocupacionais no corpo humano relacionados a temperaturas extremas (calor/frio) e choque térmico. Anexo 3 da NR15, estudo e prática de laboratório, equipamentos de proteção coletiva, cálculo do IBUTG e cargas térmicas aplicadas. Anexo 9 da NR15, exposição ao frio e equipamentos de proteção individual.	

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Estabelecer as correlações entre os riscos nos ambientes de trabalho e o processo de adoecimento causado por exposição a temperaturas extremas.
- Refletir sobre as dimensões da organização do trabalho, bem como sobre ações em saúde do trabalhador.
- Compreender a complexidade dos fenômenos socioambientais implicados na saúde do trabalhador.
- Conhecer e aplicar os procedimentos relacionados à avaliação de temperaturas extremas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Efeitos ocupacionais no corpo humano relacionados a temperaturas extremas (calor/frio) e choque térmico.
2. Anexo 3 da NR15, estudo e prática de laboratório, equipamentos de proteção coletiva, cálculo do IBUTG e cargas térmicas aplicadas.
3. Anexo 9 da NR15, exposição ao frio e equipamentos de proteção individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FUNDACENTRO. **Norma de higiene ocupacional 06: Avaliação da exposição ocupacional ao calor: procedimento técnico**. São Paulo: Fundacentro, 2017.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de avaliação e controle de calor – PGR**. 10 ed. São Paulo: LTR, 2023.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR**. 12. ed. São Paulo: LTr, 2023.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Segurança e medicina do trabalho**, 84ª Edição, São Paulo, Editora Atlas, 2020.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 8 ed. SÃO PAULO SP: LTr, 2018.
- SILVA, Alexandre Pinto. **Temperaturas extremas: calor e frio**. 1 ed. São Paulo: LTR, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARAUJO, G. M.; REGAZZI, R. D.; **Perícia e avaliação de ruído e calor passo a passo: teoria e prática**. Rio de Janeiro: (s.n.), 2002
- BREVIGLIERO, E.; SPINELLI, R. **Higiene ocupacional: Agentes Biológicos, Químicos e Físicos**. 9. ed., São Paulo, Editora Senac, 2017.
- FUNDACENTRO. **Exposição ao calor em trabalho à céu aberto – Guia de orientações gerais**. São Paulo. Ministério do Trabalho, 2024.
- NIOSH. **Occupational exposure to heat and hot environments: criteria for a recommended standard**. Department of Health and Human Service, 2016.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 4: VIBRAÇÕES	10
EMENTA	
Estudo do agente físico vibrações e seus efeitos sobre a saúde. Demonstração dos procedimentos de avaliação da exposição ocupacional às vibrações. Elaboração de estratégias de amostragem e de medidas de controle.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e avaliar o agente de risco nos locais de trabalho. • Utilizar corretamente equipamentos de avaliações. • Propor medidas de controle para o agente de risco. • Assessorar as organizações no cumprimento da legislação de SST. • Assistir perícias e fiscalizações. 	

- Avaliar e analisar as condições de insalubridade nos ambientes de trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Efeitos das vibrações sobre a saúde e suas implicações na aposentadoria especial.
2. Conceitos básicos, unidades de medidas de avaliação das vibrações e normas técnicas aplicáveis.
3. Critérios da avaliação da exposição ocupacional às vibrações e caracterização da condição insalubre e especial.
4. Procedimentos de avaliação da exposição ocupacional.
5. Estratégias de amostragem.
6. Calibração de instrumentos e suas particularidades.
7. Medidas de controle.
8. Estudos de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FUNDACENTRO. **Norma de higiene ocupacional 09: Avaliação da exposição ocupacional a vibrações de corpo inteiro: procedimento técnico.** São Paulo: Fundacentro, 2012.
- FUNDACENTRO. **Norma de higiene ocupacional 10: Avaliação da exposição ocupacional a vibrações em mãos e braços: procedimento técnico.** São Paulo: Fundacentro, 2012.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR.** 12. ed. São Paulo: LTr, 2023.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Segurança e Medicina do Trabalho.** São Paulo. 84ª edição, Editora LTR, 2020.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional.** 8 ed. SÃO PAULO SP: LTr, 2018.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR.** 12. ed. São Paulo: LTr, 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **Norma regulamentadora 15: Atividades e operações insalubres,** 2014.
- BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Norma regulamentadora 9: Avaliação e controle das exposições ocupacionais à agentes físicos, químicos e biológicos,** 2020.
- GRIFFIN. M.J. **Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Vibraciones.** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. p. 50.1-50.17.
- MORAES, M. V. G. **Doenças ocupacionais: Agentes físico, químico, biológico, ergonômico.** 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 5: RADIAÇÕES IONIZANTES E NÃO IONIZANTES	20
EMENTA	
Estudo das radiações ionizantes e não ionizantes e seus efeitos na saúde. Demonstração dos procedimentos de avaliação e monitoramento da exposição ocupacional às radiações. Elaboração de estratégias de amostragem e de medidas de controle.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e avaliar o agente de risco nos locais de trabalho. • Monitorar corretamente os empregados expostos. • Propor medidas de controle para o agente de risco. • Assessorar as organizações no cumprimento da legislação de SST. • Assistir perícias e fiscalizações. • Avaliar e analisar as condições de insalubridade nos ambientes de trabalho. 	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Radiações ionizantes
 - Conceitos básicos de radioatividade e aplicações das radiações ionizantes.
 - Efeitos biológicos das radiações ionizantes.
 - Unidades e grandezas de radioproteção.
 - Formas de exposição e princípios de proteção às radiações ionizantes.
 - Procedimentos de avaliação e diretrizes básicas de radioproteção.
 - Cálculo de blindagem.
2. Radiações não ionizantes
 - Ultravioleta, infravermelho, micro-ondas, radiofrequência e laser: conceitos básicos, procedimentos de avaliação.
 - Limites de exposição ocupacional da ACGIH.
 - Medidas de controle.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. **Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents – Biological Exposure Índices**. Manual. ACGIH. 2024.
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Norma CNEN-NN-3.01: Diretrizes básicas de proteção radiológica**. CNEN. 2014.
- FANTAZZINI, M.L. OSHIRO, M.C.S. **Técnicas de avaliação de agentes ambientais: Manual SESI**. Brasília: SESI/DN, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MATTOS, U. U. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 2. Ed. São Paulo: GEN LTC, 2019
- CHERRY JR.R. **Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Radiaciones ionizantes**. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. p. 48.1-48.46.
- KNAVE. B. **Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Radiaciones no ionizantes**. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. p 49.1-49.35.
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Norma CNEN-NE-3.02: Serviços de radioproteção**. CNEN. 2018.
- TAUHATA, L.; SALATI, I.P.A.; PRINZIO, R.D.; PRINZIO, M.A.R.R.D. **Radioproteção e dosimetria: Fundamentos**. 5. ed. Rio de Janeiro: IRD/CNEN, 2003.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 6: VENTILAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE SEGURANÇA	20
EMENTA	
Introdução e conceituação de ventilação industrial. Os tipos de ventilação industrial. Os equipamentos utilizados nos sistemas de ventilação industrial.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as diferentes necessidades de ventilação. • Aplicar a ventilação adequada ao problema. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e conceituação geral de ventilação. 2. Ventilação natural. 3. Ventilação geral. 	

4. Ventilação local.
5. Equipamentos constituintes de um sistema de ventilação.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> • CORRÊIA, Marcia Angelim Chaves; SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Avaliação e Controle de Gases e Vapores - PGR. 9. ed. São Paulo: LTR, 2023. • ACGIH. Industrial ventilation: A manual of recommended practice for design. 30. Ed.. Signature Publications, 2019. • MACINTYRE, Archibald Joseph. Ventilação industrial e controle da poluição. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC,1990.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> • DAVIS, Wayne (org.). Air Pollution Engineering Manual. 2nd. ed. USA: AWMA, 2000. • OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (USA). Indoor Air Quality in Commercial and Institutional Buildings. USA: OSHA, 2011. • WABEKE, Roger Lee. Air Contaminants, Ventilation and Industrial Hygiene Economics: The practitioner's Toolbox and Desktop Handbook. 1. ed. Florida: CRC, 2017.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 7: ILUMINAMENTO EM AMBIENTES INTERNOS DE TRABALHO	15
EMENTA	
Estudo dos conceitos relacionados à iluminação e seus efeitos na saúde. Noções de projetos de iluminação de ambientes de trabalho. Demonstração dos procedimentos de avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho. Elaboração de relatórios técnicos.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e avaliar o agente de risco nos locais de trabalho. • Utilizar corretamente equipamentos de avaliações. • Propor medidas de controle para o agente de risco. • Assessorar as organizações no cumprimento da legislação de SST. • Assistir perícias e fiscalizações. • Avaliar e analisar as condições de insalubridade nos ambientes de trabalho. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consequências da iluminação inadequada e riscos associados. 2. Definições. 3. Projetos de iluminação para ambientes de trabalho. 4. Critério de avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho. 5. Procedimentos de avaliação. 6. Manutenção do sistema de iluminação. 7. Relatório técnico. 	

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • FUNDACENTRO. Norma de higiene ocupacional 11: Avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho: procedimento técnico. São Paulo: Fundacentro, 2018. • FANTAZZINI, Mario Luiz. OSHIRO, Maria Cleide. Sanches. Técnicas de avaliação de agentes ambientais: Manual SESI. Brasília: SESI/DN, 2007. • TREGENZA, Peter., LOE, David. Projeto de Iluminação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério do trabalho. Norma regulamentadora 17: Ergonomia, 2020. • FARRÁS. J.G. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Iluminación. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012. p 46.2-46.13. • INDUSTRIAL ACCIDENT PREVENTION ASSOCIATION. Lighting at Work, 2008. Disponível em: http://www.gvsafety.com/Documents/SAFETY%20HANDOUTS/Industrial%20Hygeine/Workplace%20Lighting/Lighting%20at%20Work.pdf. Acesso jul. 2020.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
HIGIENE DO TRABALHO (140 horas) – MÓDULO 8: AGENTES QUÍMICOS E BIOLÓGICOS	30
<p>EMENTA</p> <p>Agentes químicos: conceituação, classificação, reconhecimento dos riscos químicos. Limites de tolerância no manuseio de substâncias químicas. Instrumentação para avaliação de contaminantes químicos. Contaminantes líquidos, sólidos e gasosos: classificação, ocorrência, amostragem e avaliação. Medidas de controle coletivo e individual para contaminantes químicos. Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transporte de substâncias perigosas e agressivas. Ventilação industrial. Agentes biológicos: conceitos básicos, limites de tolerância, métodos de coleta e medidas de controle. Noções de biossegurança.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os agentes de risco químico e biológico. • Conceituar substâncias perigosas e agressivas. • Elaborar estratégias para amostragem. • Utilizar instrumentação básica para qualificar e quantificar agentes químicos e biológicos. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agentes químicos: conceito e classificação. 2. Limites de tolerância (ACGIH e NR 15) e técnicas de reconhecimento. 3. Instrumentação para avaliação de contaminantes. 4. Instrumentação de aferição e determinação de vazão de avaliação. 5. Contaminantes líquidos, sólidos e gasosos: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Classificação e ocorrência de contaminantes químicos. 5.2. Amostragem. 5.3. Avaliação. 6. Medidas de controle para contaminantes químicos: <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Medidas de controle coletivo. 6.2. Medidas de controle individual. 7. Substâncias perigosas e agressivas: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Riscos relativos ao manuseio, à armazenagem e ao transporte. 8. Ventilação industrial: <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Ventilação geral. 8.2. Ventilação local exaustora. 	

9. Agentes biológicos:
- 9.1. Conceitos básicos.
 - 9.2. Anexo 14 da Norma Regulamentadora 15 (Atividades e operações insalubres).
 - 9.3. Métodos de coleta.
 - 9.4. Medidas de controle e biossegurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. 9. ed. São Paulo: Senac, 2017.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR**. 12. ed. São Paulo: LTr, 2023.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 8.ed. São Paulo: LTR, 2018.
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de avaliação e controle de poeira e outros particulados: PGR**. 11. ed. São Paulo: LTr, 2023.
- CORRÊIA, Marcia Angelim Chaves; SALIBA, Tuffi Messias. **Manual Prático de Avaliação e Controle de Gases e Vapores - PGR**. 9. ed. São Paulo: LTR, 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. **Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents – Biological Exposure Índices. Manual**. ACGIH. 2022.
- FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional 03: Método de ensaio: análise gravimétrica de aerodispersóides sólidos coletados sobre filtros e membrana. NHO 03**. São Paulo: 2001.
- FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional 04: Método de ensaio: método de coleta e análise de fibras em locais de trabalho. NHO 04**. São Paulo, 2001.
- FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional 08: Coleta de material particulado sólido suspenso no ar de ambientes de trabalho NHO 08**. São Paulo, 2009.
- ROCHA, Rosemberg; BASTOS, Marcos. **Higiene ocupacional ao alcance de todos**. São Paulo: Autografia, 2016.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
ERGONOMIA	30
EMENTA	
<p>Estudo da fisiologia humana e dos aspectos biomecânicos e antropométricos relacionados ao trabalho. Compreensão dos fatores ergonômicos cognitivos e psicossociais. Análise dos efeitos das tecnologias 4.0 e da organização do trabalho na saúde dos trabalhadores. Caracterização dos níveis de iluminação e das condições ambientais de conforto. Orientação sobre gestão dos riscos ergonômicos nas organizações.</p>	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Adequar postos de trabalho considerando fatores biomecânicos e antropométricos para a prevenção de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. • Analisar e controlar os fatores ergonômicos cognitivos e psicossociais. • Examinar os efeitos da organização do trabalho e das tecnologias 4.0 na saúde dos trabalhadores. • Avaliar os níveis de iluminação e as condições ambientais de conforto. • Aplicar métodos e técnicas para análise e gestão dos riscos ergonômicos. 	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito de ergonomia e sua inserção na realidade atual das organizações. 2. Noções de fisiologia do trabalho: o corpo humano e o ambiente de trabalho. 3. Princípios de biomecânica e sua aplicação em ergonomia: análise postural, aplicação de forças, levantamento, manuseio e transporte de cargas. 4. Antropometria no planejamento dos postos de trabalho. 5. Ergonomia cognitiva: causas e prevenção do erro humano no trabalho, turnos de revezamento, trabalho em horários atípicos, sistema de gestão da vigília. 6. Ergonomia psicossocial: carga e sobrecarga mental, estresse no trabalho, gestão dos fatores psicossociais. 7. Ergonomia na organização do trabalho: humanização do trabalho, seleção e treinamento, as tecnologias 4.0 e suas consequências sobre os trabalhadores. 8. Avaliação dos níveis de iluminação em ambientes internos de trabalho, conforto térmico e conforto acústico em atividades intelectuais. 9. Métodos e técnicas para análise ergonômica do trabalho. 10. Estudo da NR-17: interpretação e comentários. 11. Gestão da ergonomia nas empresas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> • COUTO, H.A.; COUTO, D.C. Ergonomia 4.0: dos conceitos básicos à 4ª revolução industrial. 1. ed. Belo Horizonte: Ergo, 2020. • KROMER, K.H.E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. • MORAES, A; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceito e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério do trabalho. Norma regulamentadora 17: Ergonomia, 2020. • FUNDACENTRO. Pontos de verificação ergonômica: Soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2011. • IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgar Blucher, 2016. • CORRÊA, V. M.; BOLETTI, R. R. Ergonomia: fundamentos e aplicações. Porto Alegre RS: Bookman, 2017. • CYBIS, Walter. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 2 ed. São Paulo SP: Universidade Católica Editora, 2010. • ROCHA, Geraldo Celso. Trabalho, saúde e ergonomia: relação entre aspectos legais e médicos. Curitiba PR: Juruá Ed., 2012.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
GERÊNCIA DE RISCOS – MÓDULO 1	30
EMENTA	
<p>A evolução da saúde ocupacional e da segurança do trabalho na humanidade. A ciência do gerenciamento de riscos e aplicação difusa. Riscos laborais e sua importância. A Engenharia de Perdas. Protocolos para implantação do gerenciamento de riscos nas empresas. Aspectos legais e normativos relacionados aos riscos.</p>	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos relacionados à prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais e a aplicação do gerenciamento de riscos no contexto da prevenção de acidentes e doenças do trabalho. • Conhecer a legislação vigente sobre o tema e métodos para gestão de segurança e saúde ocupacional. • Conhecer a classificação dos riscos ocupacionais, suas definições e características. • Compreender as etapas do estudo do gerenciamento de riscos e o protocolo para implantação de um programa para gerenciamento de riscos. • Analisar as metodologias para identificação, avaliação e análise de riscos e suas aplicações. 	

<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação do cenário dos acidentes do trabalho e doenças ocupacionais no Brasil e no mundo. 2. Conceitos introdutórios para o estudo do gerenciamento de riscos: perigo, risco, perda, dano. 3. Incidente crítico, acidente do trabalho, doença ocupacional e outros. 4. A legislação e as normas que tratam do tema: as normas regulamentadoras do Ministério da Economia (NR 1, NR 3, NR 7, NR 9, NR 18, NR 22) e a ISO 45.001. 5. Classificação dos riscos ocupacionais. 6. As etapas do estudo do gerenciamento de riscos. 7. Metodologias aplicáveis ao estudo do gerenciamento de riscos. 8. Estudos de caso.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MARIOTTONI, C.; CAVALIÉRI, A.; LEMOS, J.; Controle de riscos ocupacionais na indústria 4.0. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022. • VAREJÃO, F. M. D. GRO e PGR sem medo: Inventário de perigos, avaliação e controle de riscos ocupacionais. Barcarena: Editora Nova Presença, 2021. • FILHO, J. A. S. Segurança do trabalho - Gerenciamento de riscos ocupacionais - GRO / PGR. LTr, 2021. • CAMPOS, V. F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 9. Ed. Minas Gerais: Falconi, 2013.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • GONÇALVES, I. C.; GONÇALVES, D. C.; GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no trabalho. 7. Ed. LTr, 2018. • BURGESS, W. A. Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais. Ergo, 2013. • MORAES, G. Sistema de gestão de riscos princípios e diretrizes. GVC, 2010.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
GERÊNCIA DE RISCOS – MÓDULO 2	30
<p>EMENTA</p> <p>Aprofundar conceitos aplicáveis ao estudo do gerenciamento de riscos nas diversas atividades econômicas, sendo capaz de reconhecer conceitos e normas e aplicar técnicas com o objetivo de identificar, analisar e avaliar os riscos e acidentes no ambiente de trabalho.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o estudo do gerenciamento de riscos e seus desdobramentos no contexto da prevenção de acidentes e doenças do trabalho. • Conhecer detalhadamente as metodologias aplicáveis a cada etapa do gerenciamento de riscos. • Conhecer o GRO e o PGR previstos na legislação em vigor para a gestão de Segurança e Saúde Ocupacional. • Compreender o protocolo para implantação do GRO nas empresas. • Desenvolver estudo para implantação do Programa de Gerenciamento de Riscos nas empresas. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. As etapas do estudo de gerenciamento de riscos e seus desdobramentos: planejamento de um GRO, identificação de riscos, análises qualitativa e quantitativa de riscos, elaboração de plano de ações para controle de riscos. Implantação e monitoramento. Gerenciamento das rotinas. 2. Estudo de caso sobre etapas do gerenciamento de riscos. 3. O Gerenciamento dos Riscos Ocupacionais (GRO): conceito, premissas, objetivos, métodos de elaboração, modelos e responsabilidades. 4. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). 5. ISO 45.001: conteúdo e aplicação. 6. Estudo de caso sobre GRO; PGR e a norma ISO 45.000. 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARIOTTONI, C.; CAVALIÉRI, A.; LEMOS, J.; **Controle de riscos ocupacionais na indústria 4.0**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.
- VAREJÃO, F. M. D. **GRO e PGR sem medo: Inventário de perigos, avaliação e controle de riscos ocupacionais**. Barcarena: Editora Nova Presença, 2021.
- FILHO, J. A. S. **Segurança do trabalho - Gerenciamento de riscos ocupacionais - GRO / PGR**. LTr, 2021.
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 9. Ed. Minas Gerais: Falconi, 2013.
-

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GONÇALVES, I. C.; GONÇALVES, D. C.; GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 7. Ed. LTr, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ISO 45001: Sistemas de gestão de saúde e segurança**, Rio de Janeiro. 2018.
- BURGESS, W. A. **Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais**. Ergo, 2013.
- MORAES, G. **Sistema de gestão de riscos princípios e diretrizes**. GVC, 2010.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E EXPLOSÕES (60 horas) – MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	15
EMENTA	
Apresentar conceitos básicos sobre fogo, incêndio e explosão. Noções sobre legislação em vigor. Materiais combustíveis. Agentes extintores de incêndio. Recomendações preventivas e técnicas de combate a incêndios, explosões e pânico. Emprego de sistemas móveis de combate a incêndios. Responsabilidades sobre a gestão de risco de incêndios e explosões nas empresas.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o histórico de incêndios e explosões no Brasil. • Entender a química do fogo e o princípio da combustão. • Conhecer o risco de incêndio e formas de classificá-lo. • Classificar os incêndios de acordo com o material combustível. • Aprender e utilizar os métodos de extinção e combate a sinistros com extintores. • Conhecer os sistemas de prevenção e combate a incêndios e explosões. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O histórico de ocorrências de incêndios e explosões no Brasil. 2. Noções sobre legislação e normas técnicas aplicadas à prevenção de incêndios e explosões no Brasil e requisitos básicos normativos para atender ao CBM. 3. Critérios para avaliação do risco de incêndio. 4. Química do fogo e pontos notáveis da reação de combustão. 5. Classificação de incêndios de acordo com o material combustível. 6. Tipos de agentes extintores de incêndio. 7. Técnicas de combate a incêndios e explosões. 8. Os sistemas de prevenção e combate a incêndio: ativos e passivos. <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Sob comando e automáticos. 8.2. Unidades extintoras de incêndio. 8.3. Redes hidráulicas de combate a incêndio (hidrantes e <i>sprinklers</i>). 8.4. Sistemas de detecção e alarme. 8.5. Sistemas de iluminação de emergência. 8.6. Sinalização de emergência, rotas de fuga e saídas de emergência 8.7. SPDA. 9. Brigada de incêndio. 	

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRENTANO, Telmo. A proteção contra incêndios no projeto de edificações. 4. Ed. São Paulo: Ed. Senac, 2023. • CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de Prevenção e Combate a Incêndios. 16. Ed. Editora Senac, São Paulo SP, 2022. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14276: Brigada de incêndio e emergência - Requisitos e procedimentos. Rio de Janeiro, 2020. • CUNHA, José da. Noções de Prevenção e Controle de Perdas em SST. 9. Ed. São Paulo: SENAC, 2016. • PEREIRA, Aderson Guimarães; POPOVIC, Raphael Rodriguez. Tecnologia em Segurança Contra Incêndio. 1. ed. São Paulo: LTR, 2007.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10897: Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos Requisitos. 2020. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10898: Sistemas de iluminação de emergência. 2023.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E EXPLOSÕES (60 horas) – MÓDULO 2: PROJETOS DE SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIOS	45
<p>EMENTA</p> <p>Apresentar a legislação de prevenção e combate a incêndio, explosões e pânico em vigor. Demonstrar os sistemas de proteção passiva e ativa contra incêndio, correlacionando-os à legislação estadual vigente. Apresentar critérios e metodologias para dimensionamento de projetos.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a legislação estadual aplicável à elaboração de projetos de prevenção e combate a incêndio, explosões e pânico em vigor. • Conhecer a estruturação e o detalhamento das etapas de projetos de prevenção e combate a incêndio, explosões e pânico. • Conhecer os tipos de edificações e os sistemas de prevenção e combate a incêndio, explosões e pânico aplicáveis previstos na legislação vigente. • Conhecer os critérios a serem aplicados em projetos de prevenção e combate a incêndio em conformidade com a legislação. • Aprender e utilizar os métodos de elaboração de projetos de prevenção e combate a incêndio e explosões e de controle de pânico. 	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação se dará ao término da disciplina, mediante a aplicação de provas objetivas e/ou a elaboração de projeto de incêndio para uma edificação conforme os critérios do COSCIP.</p>	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP). 2. Sistemas de proteção ativa: <ol style="list-style-type: none"> a) Sistemas portáteis e transportáveis. b) Sistemas fixos sob comando e automáticos. 3. Sistema de detecção e alarme de incêndio. 4. Sistemas e dispositivos para evacuação de edificações. 5. Sistema de iluminação de emergência. 6. Sistema de sinalização de saídas de emergência. 7. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas. 8. Sistemas de proteção passiva. 	

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRENTANO, Telmo. Instalações hidráulicas de combate a incêndio nas edificações. 4. Ed. São Paulo: Ed. Telmo Bretano, 2011. • PERNAMBUCO. Decreto nº 19.644, de 13 de março de 1997. Regulamenta o Código de segurança contra incêndio e pânico do estado de Pernambuco – COSCIP. Diário oficial do Estado de Pernambuco, Recife 14 de março de 1997. • IRB, TARIFA de SEGURO INCÊNDIO DO BRASIL. • CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de Prevenção e Combate a Incêndios. 16. Ed. Editora Senac, São Paulo SP, 2022. • PEREIRA, Aderson Guimarães; POPOVIC, Raphael Rodriguez. Tecnologia em Segurança Contra Incêndio. 1. ed. São Paulo: LTR, 2007.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10897: Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos Requisitos. 2020. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10898: Sistemas de iluminação de emergência. 2023.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (45 horas) – MÓDULO 1: INTRODUÇÃO À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	15
<p>EMENTA</p> <p>Conceituação. Importância da prevenção do meio ambiente. Poluição ambiental. Aspectos institucionais e regulamentadores do meio ambiente. Resíduos sólidos.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de meio ambiente. • Reconhecer a importância da prevenção ambiental. • Entender os efeitos deletérios da poluição ambiental. • Conhecer a legislação sobre meio ambiente. • Determinar a classificação de resíduos sólidos. • Demonstrar noções sobre gestão de resíduos sólidos. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito e importância de meio ambiente. 2. Poluição atmosférica: poluentes atmosféricos; efeitos da poluição atmosférica; controle de emissões; qualidade do ar e legislação. 3. Poluição das águas: efeitos da poluição das águas; processos de tratamento de efluentes; qualidade da água e legislação. 4. Poluição do solo: efeitos da poluição do solo; qualidade do solo e legislação. 5. Poluição sonora: efeitos da poluição sonora; avaliação ambiental e legislação. 6. Aspectos institucionais e regulamentadores do meio ambiente: Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA); Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA); Constituição Federal de 1988. 7. Resíduos sólidos: classificação; tratamento; destinação adequada; logística reversa dos resíduos sólidos. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 4. ed. São Paulo SP: Atlas, 2011. • FIRJAN. Manual de Licenciamento ambiental: guia de procedimento passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2004. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/et000011.pdf>. Acesso em: jul. 2020. • MILLER JR, G. Tyller. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2011. • PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecilia Focese. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. • PHILIPPI JR, Arlindo.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2011. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004: Resíduos Sólidos: classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- BECHARA, Erika. **Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos**: Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013.
- CURTI, Denise. **Gestão Ambiental**. Pearson Educação do Brasil, 2011.
- JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. **Gestão Ambiental nas Organizações: Fundamentos e tendências**. São Paulo: Atlas, 2016.
- Mazur, Laura; Miles, Louella. **Conversas com os Mestres da Sustentabilidade**. São Paulo: Gente, 2010.
- MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual_girs.pdf>. Acesso em: jul. 2020.
- VALLE, Cyro. Eyer. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Editora Senac, 2012.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (45 horas) – MÓDULO 2: SISTEMAS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE	30
EMENTA	
Desenvolvimento e sustentabilidade. Sistema de gestão ambiental. Controle ambiental. Monitoramento ambiental. Controle e monitoramento ambiental. Impacto ambiental. Licenciamento ambiental. Auditoria ambiental. Proteção do meio ambiente. Gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a percepção de sustentabilidade. • Compreender os instrumentos de gestão ambiental. • Demonstrar noções sobre licenças ambientais. • Conhecer equipamentos para controle de poluição do ar, da água e do solo. • Entender a relação entre segurança do trabalho e meio ambiente. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento e sustentabilidade: <ol style="list-style-type: none"> a. Conceitos de desenvolvimento sustentável. b. Dimensões da sustentabilidade. 2. Sistema de gestão ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. Instrumentos de gestão ambiental. 3. Controle e monitoramento ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. Equipamentos de monitoramento e tratamento: <ul style="list-style-type: none"> – Efluentes líquidos. – Efluentes gasosos. b. Equipamentos de monitoramento e controle de poluição do solo. 4. Impacto ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. Conceito de impacto ambiental. b. Estudo de impacto ambiental (EIA). c. Avaliação de impacto ambiental (AIA). d. Relatório de impacto ambiental (RIMA). 5. Licenciamento ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos de licença ambiental. b. Competência para processar o licenciamento ambiental. c. Etapas do licenciamento ambiental. d. Legislação relacionada ao licenciamento ambiental. 6. Auditoria ambiental: <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos de auditoria ambiental. 	

7. Proteção do meio ambiente:
 - a. Conceito de acidente ambiental.
 - b. Plano de controle de emergências:
 - Preparação e resposta a emergências ambientais.
 - Gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- FIRJAN. **Manual de Licenciamento ambiental: guia de procedimento passo a passo**. Rio de Janeiro: GMA, 2004. Disponível em : <<http://livros01.livrosgratis.com.br/et000011.pdf>>. Acesso: ago. 2020.
- MILLER Jr, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- MORAES, Sandra Lúcia; TEIXEIRA, Claudia Echevengúá.; MAXIMIANO, Alexandre Magno Sousa. **Guia de elaboração de planos de intervenção para o gerenciamento de áreas contaminadas**. São Paulo: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo: BNDES, 2014. Disponível em: <https://www.ipt.br/download.php?filename=1159-Guia__Gerenciamento_de_Areas_Contaminadas_1a_edicao_revisada.pdf>. Acesso: ago. 2020.
- PHILIPPI Jr, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecilia Focese. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.
- PHILIPPI Jr, A.; ROMÉRO, Marcelo Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2011.
- VALLE, Cyro. Eyer. **Qualidade Ambiental: ISO 14000**. 12. ed. São Paulo: Editora Senac, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15492: Sondagem de reconhecimento para fins de qualidade ambiental: Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15495: Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulados. Parte 1: Projeto e construção**. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15515-1: Passivo ambiental em solo e água subterrânea. Parte 1: Avaliação preliminar**. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.
- BECHARA, Erika. **Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos: Lei nº 12.305/2010**. São Paulo: Atlas, 2013.
- CURI, Denise. **Gestão Ambiental**. Pearson Educação do Brasil, 2011.
- JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. **Gestão Ambiental nas Organizações: Fundamentos e tendências**. São Paulo: Atlas, 2016.
- Mazur, Laura; Miles, Louella. **Conversas com os Mestres da Sustentabilidade**. São Paulo: Gente, 2010.
- MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/manual_girs.pdf>. Acesso em: ago. 2020.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001): Vantagens da Implantação Integrada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- TRIGUEIRO, André. **Mundo sustentável**. Rio de Janeiro: Globo, 2005.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PERÍCIAS E LAUDOS TÉCNICOS	20
EMENTA	
Estudo dos aspectos técnicos da atividade pericial nas esferas judicial e extrajudicial.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as atividades e responsabilidades legais do/a perito/a judicial. • Compreender o rito procedimental das perícias de engenharia de segurança do trabalho. • Realizar perícias judiciais e extrajudiciais. • Elaborar laudos técnicos periciais. • Calcular honorários periciais. 	

<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <p>1. Perícia judicial: Qual é o trabalho e como ser perito/a judicial; nomeação e exigências; o trabalho nas varas; perícias judiciais e extrajudiciais; o processo e suas fases; intimação nos autos; honorários periciais.</p> <p>2. Laudo pericial: Conceito, elaboração, estrutura e encaminhamento; quesitos e respostas; apresentação do laudo pericial; assistentes técnicos; quesitos suplementares e esclarecimentos de quesitos.</p> <p>3. Legislação: CPC – Arts. 464 a 480 do novo CPC; CPP – Crimes relacionados a peritos; assistência judiciária gratuita.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Institui o Código de Processo Civil. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em jul.2020. BRASIL. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Institui o Código de Processo Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em jul.2020. JULIANO, R. Manual de perícias segundo o novo código de processo civil. Brasília: RJ Editora, 2019.
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> SALIBA, Tuffi Messias. Jurisprudência de insalubridade, periculosidade, acidentes e doenças do trabalho e prova pericial. 3 ed. Rio de Janeiro: LTR, 2021. SALIBA, Tuffi Messias.; CORRÊA, Marcia Angelim Chaves. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 17 ed. Rio de Janeiro: LTR, 2019. ALMEIDA, Josimar Ribeiro de Almeida. Perícia Ambiental Judicial e Securitária: Impacto, dano e passivo ambiental. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2009.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
ADMINISTRAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE SEGURANÇA	30
<p>EMENTA</p> <p>Estudo dos conceitos e princípios de administração aplicados à engenharia de segurança do trabalho. Interpretação dos requisitos de organização dos serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho. Compreensão das ferramentas e técnicas de gerenciamento voltadas para resultados.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender os principais conceitos de administração aplicados à engenharia de segurança do trabalho. Dimensionar serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho e descrever as suas atribuições. Aplicar as ferramentas e técnicas de gerenciamento voltadas para resultados. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> Conceitos e princípios de administração. Entendendo a engenharia de segurança do trabalho no contexto organizacional. Como gerenciar para melhorar e manter resultados. Como gerenciar para eliminar anomalias. Como monitorar os resultados do seu processo. Como aperfeiçoar o monitoramento dos resultados dos seus processos. Elaboração orçamentária aplicada à engenharia de segurança do trabalho. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde do trabalho. São Paulo: LTr, 2000. CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 9. ed. Belo Horizonte: Falconi Editora, 2013. TAVARES, José da Cunha. Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho. 11. ed. São Paulo: SENAC, 2012. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. Ministério do trabalho e previdência social. **Norma regulamentadora 4: Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho**, 2018.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. 3 ed. Barueri: Manole, 2014.
- MAXIMIANO, Antônio Cezar Amaru. **Introdução à administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- OLIVEIRA, Celso L.; MINICUCCI, Agostinho. **Prática da qualidade da segurança no trabalho: uma experiência brasileira**. São Paulo: LTr, 2001.
- ZOCCHIO, Álvaro. **Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação e administração**. São Paulo: LTr, 2000.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PSICOLOGIA NA ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO	15
EMENTA	
O homem e o ambiente de trabalho. Personalidade e comportamento. Relações humanas no ambiente de trabalho. Treinamento de pessoal. A comunicação no trabalho. Saúde e trabalho.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as relações humanas e a dinâmica de grupo. • Valorizar a psicologia na promoção de saúde e qualidade de vida no trabalho. • Compreender a relação entre saúde e trabalho. • Sinalizar o acompanhamento aos trabalhadores e a gestão da saúde no contexto do trabalho. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O homem e o ambiente de trabalho: novos paradigmas no mundo do trabalho. 2. Personalidade e comportamento: personalidade e emoções; valores e cultura; crenças e ambiente de trabalho. 3. Relações humanas no ambiente de trabalho: os sentidos do trabalho; grupos e equipes de trabalho; poder e política; liderança e confiança; motivação e satisfação; treinamento de pessoal; comportamento seguro. 4. A comunicação no trabalho: funções da comunicação; processo de comunicação; a função educativa do/a engenheiro/a de segurança do trabalho. 5. Saúde e trabalho: saúde e doença no contexto do trabalho; processos psicopatológicos gerados no ambiente de trabalho; estresse e outras psicopatologias ocupacionais; acolhimento em saúde; gestão da saúde dos trabalhadores. 6. Aplicação da psicologia na segurança e saúde no trabalho: acompanhamento da saúde dos trabalhadores; psicologia no contexto das NRs. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • ANACLETO, Vanda Maria; MACHADO, Lucilia Regina. A função educativa do técnico em segurança do trabalho na formação do trabalhador. Trabalho & Educação-ISSN 1516-9537, v. 25, n. 2, p. 145-161, 2016. • ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho – ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2ª ed. – São Paulo, SP: Boitempo, 2009. • BLEY, Juliana Zilli. Comportamento Seguro – Psicologia da Segurança no Trabalho e a Educação. 2ª ed. – Belo Horizonte, MG: Artesã Editora, 2014. • CAMPOS, Daniel Correa de. Atuando em Psicologia do Trabalho, Psicologia Organizacional e Recursos Humanos. São Paulo: LTC, 2008. • GOULART I.B. (org.). Psicologia Organizacional e do trabalho. São Paulo: Atlas, 2002. • LIMONGI-FRANÇA, A. C. Qualidade de vida no trabalho (QVT): conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. São Paulo: Atlas, 2004. • MOTA, Míriam Cristina Zaidan. Psicologia Aplicada em Segurança do Trabalho. 2. ed. São Paulo: LTR, 2010 • MUCHINSKI, P.M. Psicologia organizacional. São Paulo: Pioneira, 2004. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CRISTINA, Limongi França Ana. **Psicologia do Trabalho: Psicossomática, Valores e Práticas Organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- SOTO, E. **Comportamento Organizacional: o impacto das emoções**. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
- SPECTOR, P. **Psicologia nas Organizações**. São Paulo: Saraiva, 2002.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO (55 horas) – MÓDULO 1: INTRODUÇÃO À SAÚDE DO TRABALHADOR E DOENÇAS DO TRABALHO	20
EMENTA	
Saúde e doença. Conceituações de medicina do trabalho, saúde ocupacional e saúde dos trabalhadores. Noções fundamentais da Política de Saúde do Trabalhador. Estudo da relação entre saúde, trabalho e ambiente. Doenças do trabalho. Doenças ocupacionais por exposição aos agentes físicos, químicos, biológicos e ergonômicos.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as relações humanas e a dinâmica de grupo. • Valorizar a psicologia na promoção de saúde e qualidade de vida no trabalho. • Compreender a relação entre saúde e trabalho. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saúde e doença: <ol style="list-style-type: none"> a. Conceito. b. Princípios da promoção da saúde. c. Prevenção de doenças. 2. Conceituações de medicina do trabalho, saúde ocupacional e saúde do trabalhador. 3. Noções fundamentais da Política de Saúde do Trabalhador. 4. Estudo da relação entre saúde, trabalho e ambiente. 5. Doenças do trabalho: <ol style="list-style-type: none"> a. Relação entre agentes ambientais e doenças do trabalho. b. Aspectos epidemiológicos das doenças ocupacionais. 6. Doenças ocupacionais por exposição aos agentes físicos: <ol style="list-style-type: none"> a. Principais doenças ocupacionais e suas consequências no organismo. 7. Doenças ocupacionais por exposição aos agentes químicos: <ol style="list-style-type: none"> a. Principais doenças ocupacionais e suas consequências no organismo. 8. Doenças ocupacionais por exposição aos agentes biológicos: <ol style="list-style-type: none"> a. Principais doenças ocupacionais e suas consequências no organismo. b. Classificação e riscos de transmissão por agentes biológicos. c. Biossegurança. d. Prevenção à exposição a material biológico. e. Procedimentos recomendados nos casos de acidentes com material biológico. f. Medidas de prevenção à exposição a material biológico. 9. Doenças ocupacionais por exposição aos agentes ergonômicos: 10. Principais doenças ocupacionais e suas consequências no organismo. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Relacionadas ao Trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. • MARONO, Vicente Pedro. Doenças Ocupacionais. 2. ed. São Paulo: LTR, 2007. • MENDES, R. Patologia do trabalho: atualizada e ampliada. 2. ed. São Paulo: Ateneu, 2013. • MICHEL, Oswaldo. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. 3. ed. São Paulo: LTR, 2008. • MORAES, M. Doenças ocupacionais, agentes: físico, químico, biológico, ergonômico. São Paulo: Iátria, 2010. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Doenças infecciosas e parasitárias: aspectos clínicos, vigilância epidemiológica e medidas de controle**. Brasília: FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2000.
- GARCIA, G. F. B. **Acidentes do Trabalho: Doenças Ocupacionais e Nexo Técnico Epidemiológico**. 3. ed. São Paulo: Método, 2010.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Lesões por Esforços Repetitivos (LER), Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) e Dor Relacionada ao Trabalho. Protocolos de atenção integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada**. Brasília: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pneumoconioses. Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho e ao Ambiente**. Instituto Nacional do Câncer. Rio de Janeiro: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO (55 horas) MÓDULO 2 – TOXICOLOGIA OCUPACIONAL	20
EMENTA	
Doenças ocupacionais por exposição ao agente químico: pneumoconiose; doenças ocupacionais causadas pelos gases, vapores e metais pesados; dermatose ocupacional; agrotóxico; medidas de controle dos agentes químicos. Toxicologia ocupacional: conceito e princípios da toxicologia ocupacional e a sua epidemiologia. Fundamentos de toxicologia: histórico, princípios, conceitos, indicadores de exposição, biológico e de efeitos. Toxicologia dos principais grupos de substâncias químicas: vias de absorção, toxicocinética, toxicodinâmica e efeitos adversos.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer as devidas correlações entre os riscos nos ambientes de trabalho e o processo de adoecimento, refletindo sobre as dimensões da organização do trabalho, bem como sobre ações em saúde dos trabalhadores. • Compreender a complexidade dos fenômenos socioambientais implicados na saúde dos trabalhadores. • Contextualizar a saúde dos trabalhadores nos diversos processos produtivos. • Interligar o adoecimento dos trabalhadores com os riscos ambientais no trabalho. 	
AVALIAÇÃO	
O corpo discente será avaliado por meio de exercício de avaliação escrito, apresentação de seminários e análises de casos, bem como mediante a participação e o desempenho nas aulas e demais atividades práticas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Doenças ocupacionais por exposição ao agente químico: pneumoconiose; doenças ocupacionais causadas pelos gases, vapores e metais pesados; dermatose ocupacional; agrotóxico; medidas de controle dos agentes químicos. 2. Interpretação e uso do item 11 da FISPQ. 3. Toxicologia ocupacional: conceito e princípios da toxicologia ocupacional e a sua epidemiologia; Fundamentos de toxicologia: histórico, princípios, conceitos, indicadores de exposição, biológico e de efeitos; Toxicologia dos principais grupos de substâncias químicas: vias de absorção, toxicocinética, toxicodinâmica e efeitos adversos. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Insalubres. Brasília, DF, 2017. • BUSCHINELLI, José Tarcísio Penteado. Toxicologia ocupacional. São Paulo: Fundacentro, 2020. • MENDES, R. Patologia do trabalho: atualizada e ampliada 1 e 2. 3ª ed. São Paulo: Ateneu, 2013. • MORAES, M. Doenças ocupacionais, agentes: físico, químico, biológico, ergonômico. São Paulo: Iátria, 2010. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador: Manual de Gestão e Gerenciamento**. São Paulo: Ministério da Saúde, 2006.
- FRIEDRICH, K. **Desafios para a avaliação toxicológica de agrotóxicos no Brasil: desregulação endócrina e imunotoxicidade**. Vigilância Sanitária em Debate, 1(2), 2-15, 2013.
- MINAYO, M. C. S. MIRANDA, A. C. (org). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Ambientes de trabalho saudáveis: um modelo para ação: para empregadores, trabalhadores, formuladores de política e profissionais**. Tradução do Serviço Social da Indústria, Brasília: SESI/DN, 2010.
- RAMAZZINI, Bernardino. **As doenças dos trabalhadores**. Tradução de Raimundo Estrela. 3. ed. São Paulo: Fundacentro, 2000.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO (55 horas) MÓDULO 3 – FUNDAMENTOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	15
EMENTA	
A conceituação, a importância e a biossegurança do atendimento pré-hospitalar. Aspectos legais e éticos do atendimento pré-hospitalar. Avaliação do ambiente para o atendimento pré-hospitalar seguro. Emergências envolvendo hemorragias, queimaduras, paradas cardiorrespiratórias, lesões musculares, emergências clínicas e atendimentos especiais. Transporte de vítimas.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos do atendimento pré-hospitalar. • Identificar as ações de primeiros socorros. • Descrever as formas de agir em casos de emergências. • Aplicar os princípios básicos do atendimento pré-hospitalar. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atendimento pré-hospitalar: conceito; importância do atendimento pré-hospitalar (APH); biossegurança no atendimento pré-hospitalar (APH). 2. Aspectos legais e éticos no atendimento pré-hospitalar. 3. Avaliação do ambiente para o atendimento pré-hospitalar seguro. 4. Emergências envolvendo hemorragias. 5. Emergências envolvendo queimaduras. 6. Emergências envolvendo paradas cardiorrespiratórias: procedimentos iniciais; princípios básicos da reanimação; massagem cardíaca; respiração artificial. 7. Emergências envolvendo lesões musculares: fraturas; torções; luxações. 8. Emergências clínicas: desmaios; convulsões e ataques epiléticos; estado de choque. 9. Emergências envolvendo atendimentos especiais: choque elétrico; afogamento; envenenamentos e intoxicações por substâncias exógenas; acidentes com animais peçonhentos. 10. Transporte de vítimas. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2009. • LAMBERT, Eda Gomes. Guia prático de primeiros socorros. São Paulo: Rideel, 2013. • MORAES, Márcia Vilma Gonçalves. Atendimento Pré-Hospitalar: treinamento da brigada de emergência do suporte básico ao avançado. São Paulo: Iátria, 2016. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Comitê do PHTLS da National Association of Emergency Medical. **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: PHTLS**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- FALCÃO, Luiz Fernando do Reis; BRANDÃO, Julio Cezar Mendes. **Primeiros Socorros**. Martinari, 2010.
- MORAES, Márcia Vilma Gonçalves. **Atendimento pré-hospitalar. treinamento da brigada de emergência do suporte básico ao avançado**. São Paulo: Iátria, 2016.
- NAEMT. PHTLS: **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2016.
- SENAC. **Primeiros socorros: como agir em emergências**. 3. ed. Senac. Rio de Janeiro: SENAC, 2011.
- SILVA, E. M. A. **Guia prático de primeiros socorros**. Recife: Editora Edson Marconni Almeida, 2012.
- SOUSA, Lucila Medeiros Minichello. **Suporte básico à vida**. São Paulo: Érica, 2014.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (80 horas) – MÓDULO 1: SEGURANÇA DO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	20
EMENTA	
O conceito de máquinas e equipamentos. O trabalho seguro no transporte, movimentação, manuseio e armazenagem de materiais. A NR-12 e o trabalho seguro com máquinas e equipamentos. O trabalho seguro nos serviços a quente. Noções de projeto de sistemas de proteção contra acesso indevido de membros superiores e inferiores.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos da proteção em atividades com máquinas e equipamentos. • Identificar os dispositivos para proteção de membros inferiores e superiores. • Desenvolver métodos e procedimentos para o trabalho seguro com máquinas e equipamentos. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao trabalho seguro com máquinas e equipamentos. 2. Segurança no transporte, movimentação, manuseio e armazenagem de materiais. 3. NR-12: <ol style="list-style-type: none"> a. Arranjo físico e instalações. b. Sistemas de segurança e procedimentos de trabalho seguro. c. Dispositivos de acionamento, partida e parada de emergência. d. Sinalização aplicada às máquinas e equipamentos. 4. Segurança nos trabalhos em serviços a quente. 5. Normas técnicas relacionadas à segurança com máquinas e equipamentos: <ol style="list-style-type: none"> a. NBR-NM ISO 13852:2003 – Distâncias seguras para impedir acesso a zonas de perigo pelos membros superiores. b. NBR-14154:1998 – Segurança de máquinas: Prevenção de partida inesperada. c. ABNT NBR NM ISO 13853:2003 – Distâncias seguras para impedir acesso a zonas de perigo pelos membros inferiores. d. ABNT NBR ISO 12100:2013 – Segurança de máquinas; Princípios gerais de projeto; Apreciação e redução de riscos. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 12100: Princípios gerais de projetos – Apreciação e redução de riscos. Rio de Janeiro: ABNT, 2013. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR NM ISO 13857: Distâncias seguras para impedir acesso a zonas de perigo pelos membros superiores e inferiores. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14118: Segurança de máquinas – Prevenção de partida inesperada. Rio de Janeiro: ABNT, 2022. • BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Norma Regulamentadora 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-11.pdf. Acesso em: maio, 2020. • BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria SEPT n.º 916, de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-12.pdf. Acesso em: maio. 2020. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Controle de Riscos: Prevenção de Acidentes no Ambiente Ocupacional**. Coleção Eixos, São Paulo: Erica, 2014.
- PINTO, João Baptista Beck - CAMPOS, Armando. **NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos: Gerenciando Riscos**. 1 ed. São Paulo, 2019.
- SANTOS JUNIOR, Joubert Rodrigues - ZANGIROLAMI, Marcio Jose. **NR12 - Segurança em máquinas e equipamentos: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2020.
- SHERIQUE, Jaque. **NR 12: passo a passo para implantação**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2016
- VIEIRA, Valmir Inácio. **Os acidentes do trabalho na nova NR 12**. 3 ed. São Paulo: LTr, 2016.

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (80 horas) – MÓDULO 2: SEGURANÇA EM CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO	15
EMENTA	
Estudo dos requisitos para gestão da integridade estrutural de caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores.	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos físicos e químicos aplicados à segurança em caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento. • Identificar os aspectos importantes relacionados à inspeção e manutenção dos equipamentos. • Classificar os diferentes tipos de caldeiras e equipamentos de processo. • Conhecer os elementos envolvidos na operação de caldeiras e equipamentos de processo. • Descrever sistemas de prevenção contra explosões e outros riscos em caldeiras e equipamentos de processo. • Especificar a legislação e normalização aplicada à gestão de segurança em caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de física aplicada às caldeiras, aos vasos de pressão, às tubulações e aos tanques metálicos. 2. Noções de química aplicada às caldeiras, aos vasos de pressão, às tubulações e aos tanques metálicos. 3. Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros. 4. Considerações gerais sobre caldeiras e equipamentos de processo. 5. Elementos de operação de caldeiras e equipamentos de processo. 6. Tratamento de água de caldeiras. 7. Prevenção contra explosões e outros riscos. 8. Legislação e normatização. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. Ministério do trabalho. Norma regulamentadora 13: Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento, 2018. • GARCIA, Roberto. Combustíveis e combustão industrial. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 2002. • TELLES, Pedro Carlos da Silva. Vasos de pressão. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2011. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • ASME - American Society of Mechanical Engineers. Boiler & Pressure Vessel Code - An International Code. I Rules for Construction of Power Boilers. 2013 Edition. ASME Boiler and Pressure Vessel Committee on Power Boilers. New York. • MATHIAS, Arthur Cardoso. Válvulas: industriais, segurança e controle. São Paulo: Artliber Editora, 2008. • TURNS, Sthephen R. An introduction to combustion: Concepts and applications. 3rd Edition, 2012. The McGraw-Hill Global Educations Holdings, LLC., New York. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (80 horas) – MÓDULO 3: SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	15
EMENTA	
Introdução à saúde e segurança do trabalho na construção. Aspectos comportamentais de produção e redução dos riscos em obras de construção. Legislação em saúde e segurança do trabalho (SST) para a indústria da construção. Estudo da norma regulamentadora nº 18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).	
COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o perfil acidentário da construção civil. • Identificar riscos ambientais e operacionais em obras. • Conhecer as disposições legais referentes à saúde e segurança do trabalho na indústria da construção. • Estabelecer planos de ações preventivas e corretivas no ambiente de trabalho da construção civil. 	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à saúde e segurança do trabalho na construção civil. 2. Aspectos comportamentais de produção e redução dos riscos em obras de construção: <ol style="list-style-type: none"> a. Estatística de acidentes do trabalho na construção civil. 3. Legislação em saúde e segurança do trabalho (SST) para a área da construção: <ol style="list-style-type: none"> a. Normas regulamentadoras aplicadas à construção civil. 4. Estudo da Norma Regulamentadora nº 18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção): <ol style="list-style-type: none"> a. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). b. Organização do canteiro de obras. c. Medidas de segurança nas etapas de obra. d. Segurança em escadas, rampas e passarelas. e. Proteção contra quedas de altura. f. Caracterização de uso, riscos e exigências legais de segurança do trabalho em máquinas, equipamentos e ferramentas. g. Movimentação e transporte de materiais e pessoas. h. Medidas de segurança em andaimes e plataformas de trabalho. i. Sinalização de segurança. j. Capacitação. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • CARDELLA, Benedito. Segurança do trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. • MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. Manual de higiene e segurança do trabalho. 13. ed. Porto: Porto Editora, 2014. • OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Aplicando os procedimentos técnicos em segurança e saúde no trabalho na área da construção. São Paulo: LTr, 2005. • PEINADO, Hugo Sefrian. Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil. São Carlos: Editora Scienza, 2019. • RODRIGUES, Flávio Rivero. Prevenindo acidentes na construção civil. 2 ed. São Paulo: LTr, 2013. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • FERREIRA FILHO, Fernando Guedes. Segurança e saúde na indústria da construção: prevenção e inovação. Brasília: CBIC, 2019. • FERREIRA, Roberto Sérgio Oliveira. Guia para gestão de segurança nos canteiros de obra: orientação para prevenção dos acidentes e para o cumprimento das normas de SST. Brasília: CBIC, 2017. • MAIA, Paulo Alves. O ruído nas obras de construção civil e o risco de surdez. São Paulo: FUNDACENTRO, 2008. • OLIVEIRA, Cláudio A. Dias de. Aplicando os procedimentos técnicos em segurança e saúde no trabalho na área da construção. São Paulo: LTr, 2005. • SÁ, Anneliza Soares; AVELAR, Cristina Lúcia Fernandes. Manual prático NR18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. São Paulo: LTr, 2010. • SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. Segurança e Saúde no Trabalho para a Indústria da Construção. Brasília: SESI, 2015. • TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. Segurança do Trabalho na Construção Civil: do projeto à execução final. São Paulo: Editora Navegar, 2009. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (80 horas) – MÓDULO 4: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE	15
<p>EMENTA</p> <p>Conhecer os requisitos e condições mínimos, visando à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sujeitar todas as atividades, desde a geração e transmissão até o consumo final de energia elétrica. • Abranger as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção e quaisquer trabalhos realizados nas proximidades e serviços com eletricidade. • Reconhecer as condições de risco grave e iminente (RGI), assim como as distâncias que delimitam as zonas de risco, controlada e livre, como também o não cumprimento de qualquer item que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física e saúde dos trabalhadores, especialmente. • Conhecer as exigências legais no que tange à habilitação, qualificação e capacitação dos profissionais envolvidos em atividades e serviços com eletricidade. 	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação será feita por meio de atividades escritas: exercícios, estudos de casos e produção de textos.</p>	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de controle. 2. Segurança em projetos. 3. Segurança na construção, montagem, operação e manutenção. 4. Segurança em instalações elétricas desenergizadas. 5. Segurança em instalações elétricas energizadas. 6. Trabalhos envolvendo alta tensão. 7. Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores. 8. Proteção contra incêndios e explosões. 9. Sinalização de segurança. 10. Procedimentos de trabalho. 11. Situações de emergência. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAMEDE FILHO, J.; MAMEDE, D. R. Proteção de sistemas elétricos de potência. São Paulo: GEN LTC, 2020. • CADICK, John. Electrical Safety Handbook, 5. ed., McGrawHill, USA, 2017. • BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. Norma Regulamentadora 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, 2004. 	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro, 2008. • ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas. Rio de Janeiro, 2018. • SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 18. ed. São Paulo: LTr, 2022. 	

Componente Curricular	Carga Horária (h/r)
PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES (80 horas) – MÓDULO 5: SEGURANÇA NO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS	15
<p>EMENTA</p> <p>Definição de espaço confinado. Principais riscos nos espaços confinados. Identificação e classificação dos espaços confinados. Profissionais envolvidos no trabalho em espaço confinado. Procedimentos de segurança necessários para a execução do trabalho em espaços confinados. Equipamentos de proteção e instrumentos para trabalho em espaços confinados. Medidas de proteção. Capacitação para trabalhos em espaços confinados. Emergência e salvamento.</p>	
<p>COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de espaço confinado. • Aplicar procedimentos de segurança na execução do trabalho em espaços confinados. • Identificar os riscos ambientais e específicos em espaços confinados. • Estabelecer medidas preventivas no ambiente de trabalho em espaços confinados. 	
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espaço confinado: <ol style="list-style-type: none"> a. Definição. b. Variabilidade dos espaços confinados. 2. Principais riscos nos espaços confinados: <ol style="list-style-type: none"> a. Riscos ambientais. b. Riscos específicos: <ul style="list-style-type: none"> – Deficiência e enriquecimento de oxigênio. – Existência de substâncias tóxicas no espaço confinado. – Atmosferas inflamáveis. 3. Identificação e classificação dos espaços confinados. 4. Profissionais do espaço confinado: <ol style="list-style-type: none"> a. Responsabilidades. b. Capacitação. 5. Procedimentos de segurança necessários para a execução do trabalho em espaços confinados: <ol style="list-style-type: none"> a. Permissão de entrada e trabalho (PET). b. Designação de trabalhadores autorizados. c. Avaliação e controle dos riscos. d. Testes e monitoramento da atmosfera em áreas classificadas. 6. Equipamentos de proteção e instrumentos para trabalho em espaços confinados: <ol style="list-style-type: none"> a. Equipamentos de proteção individual (EPI). b. Equipamentos de proteção coletiva (EPC) e instrumentos. 7. Medidas de proteção: <ol style="list-style-type: none"> a. Medidas técnicas de prevenção. b. Medidas administrativas. c. Medidas pessoais. 8. Capacitação para trabalhos em espaços confinados. 9. Emergência e salvamento. 	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MARINHO, R.; BEGNON, W. NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados: Principais desafios. 1. Ed. São Paulo: Viena, 2015. • BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. Norma Regulamentadora 33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados, 2022. • CAMPOS, A; TAVARES, J.C.; LIMA, V. Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações. 6. ed. São Paulo: Senac, 2012. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR16577: Espaço confinado - Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção**. Rio de Janeiro, 2017.
- FUNDACENTRO. **Guia técnico NR33: Segurança e saúde no trabalho em espaços confinados**. São Paulo. Ministério do Trabalho, 2013.
- RODRIGUES, J. E.; SANTOS, R. H. P.; BARROS, B. F. **NR-33: Guia prático de análise e aplicações: NR de segurança em espaços confinados**. São Paulo: Erika, 2012.

2.12 Acessibilidade

O IFPE tem consciência do seu papel de consolidar uma educação para todos, bem como do de avançar na estruturação de uma rede federal de ensino preparada para receber alunos com necessidades educacionais especiais e para atender aos princípios definidos na Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, de 13 de dezembro de 2006, propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Portanto, a fim de promover a acessibilidade, o *Campus* Recife dispõe de salas térreas, elevador, rampas de acesso e banheiros acessíveis, além do Núcleo de Apoio às Pessoas com Deficiência (Napne), preparado para prover suporte aos estudantes que necessitarem de assistência especializada nos encontros presenciais.

2.13 Acompanhamento de Egressos

O curso buscará acompanhar seus egressos para identificar como ocorre a inserção e a permanência deles no mercado de trabalho, bem como para compreender a percepção desses ex-estudantes acerca da profissão pela qual optaram e da pós-graduação que fizeram. Esse entendimento possibilitará o reconhecimento de potencialidades e fragilidades do curso, assim como o seu aprimoramento.

Mediante listas de e-mail e o site do IFPE, os egressos serão informados dos eventos que ocorrem na instituição e poderão se aprimorar profissionalmente, participar de grupos de pesquisa e divulgar trabalhos científicos, bem como trazer sua experiência profissional aos alunos das turmas em andamento.

2.14 Certificação

Os alunos que concluírem os componentes curriculares obtendo notas iguais ou maiores que 7 (sete), forem aprovados na defesa do TCC e entregarem a versão final do trabalho à Coordenação do curso poderão, dentro do prazo previsto no calendário do curso, solicitar à Coordenação do curso o certificado da pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.

2.15 Avaliação do Curso

Ao final da especialização, a Coordenação disponibilizará um formulário eletrônico de avaliação, que deverá ser preenchido pelos alunos e servirá como instrumento de realimentação para as possíveis novas ofertas, caso aconteçam. A avaliação geral do curso será composta pelas avaliações das disciplinas e pela avaliação final da pós-graduação em tela. Além dessas modalidades avaliativas, a Coordenação do curso, juntamente com a Assessoria Pedagógica (ASPE) do Campus Recife, fará, ao final de cada etapa letiva, a reunião de avaliação dos componentes curriculares, com a participação dos professores formadores, para levantamento de dados sobre o aproveitamento dos estudantes quanto ao êxito e à permanência, tais como: desempenho alcançado, evasão e repetência, assim como suas razões, para que seja possível a promoção de ações de melhoria com base no resultados da avaliações.

Ao final de cada semestre letivo, os resultados das avaliações serão apresentados pelo/a coordenador/a do curso à Direção-Geral do Campus Recife, por meio de relatório sintético.

A Propesq estabelecerá os critérios de avaliação dos cursos de pós-graduação lato sensu, com vistas à recomendação ou à restrição da oferta de novas turmas.

No processo de avaliação dos cursos de pós-graduação lato sensu, será considerada a análise sistemática dos dados disponibilizados no sistema de acompanhamento acadêmico do IFPE, indicando a possível manutenção, suspensão ou finalização da sua oferta regular.

Em atendimento à Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, e aos instrumentos de avaliação institucional do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPE também incluirá, quando couber, estudantes e docentes nos processos de avaliação institucional interna por ela realizados.

2.16 Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

Compreendendo a prática avaliativa como inerente ao processo de construção do conhecimento, tanto na dimensão curricular quanto na dimensão institucional, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) será avaliado periodicamente, de forma sistemática, envolvendo discentes, docentes, coordenador/a, orientadores e apoio administrativo e acadêmico.

A avaliação incidirá sobre as dimensões pedagógicas, o corpo docente e a infraestrutura, por meio de instrumentos e procedimentos que permitirão o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, bem como o aperfeiçoamento do PPC.

3 CORPO DOCENTE E PEDAGÓGICO

3.1 Dados do Coordenador do Curso

O curso deverá ser coordenado por um/a servidor/a que tenha os requisitos para constituir o corpo docente e que apresente experiência na área em questão. A coordenação acompanhará os docentes na articulação dos componentes curriculares, bem como nos aspectos relativos à estrutura e ao funcionamento da plataforma Moodle, com o apoio da equipe multidisciplinar da DEaD. Os professores e a Coordenação terão encontros periódicos para discutir o processo de ensino e aprendizagem, como também para atender às necessidades demandadas pelos cursistas, de acordo com cronograma previamente agendado e disponível no AVA.

Os dados do coordenador do curso encontram-se no Quadro 4.

Quadro 4 – Dados do coordenador do curso

Nome do coordenador	Ebenézer de França Santos
Cargo	Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Regime de trabalho	Dedicação exclusiva
Tempo de exercício na instituição	12 anos
Formação (nome do curso/IES/ano)	Engenharia Civil/UPE/2004 Tecnologia de Sistema de Gestão Ambiental/IFPE/2005
Especialização (nome do curso/IES/ano)	Higiene Ocupacional/FCMMG/2018 Ergonomia/UFPE/2009 Engenharia de Segurança do Trabalho/UPE/2007
Titulação (nome do curso/área de concentração/IES/ano/conceito Capes)	Pós-Doutorado/UFPB/2023 Doutorado em Tecnologias Energéticas e Nucleares/UFPE/2018/Conceito 5 Mestrado em Tecnologia Ambiental/ITEP/2011/Conceito 4
Grupos de pesquisa em que atua	Grupo de Pesquisa em Gerenciamento de Riscos Tecnológicos – GERTEC (IFPE) dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2556319109116443 Conforto, Eficiência e Segurança do Trabalho (UFPB) dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2384012768445866
Linhas de pesquisa em que atua	Ergonomia; Gerenciamento de Riscos Tecnológicos; Higiene Ocupacional, Saúde e Segurança do Trabalho; Gestão Ambiental
Experiência profissional na área	25 anos
Experiência no magistério superior	10 anos
E-mail	ebenezerfranca@recife.ifpe.edu.br

3.2 Corpo Docente

O curso de pós-graduação lato sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho terá a participação de 23 (vinte e três) professores do Campus Recife, dos quais 11 (onze) são doutores, 9 (nove) são mestres e 3 (três) são especialistas nas diversas áreas do conhecimento científico, o que demonstra tempo de experiência no magistério e na carreira acadêmica, além da pluralidade de saberes.

A lista dos docentes, com suas respectivas titulações e regimes de trabalho, encontra-se no Quadro 5.

Quadro 5: Lista do corpo docente do curso (continua)

Docente	Titulação	Regime de Trabalho
Alandeives de Almeida Souto	Mestre	40 horas
Ana Torres de Paula Queiroz	Mestre	Dedicação Exclusiva
Andrezza Carolina Carneiro Tomás	Doutora	Dedicação Exclusiva
Antônio Marcos Figueiredo Soares	Mestre	Dedicação Exclusiva
Claudia Daniele Barros Leite Salgueiro	Doutora	Dedicação Exclusiva
Domingos Gama Filho	Especialista	40 horas
Ebenézer de França Santos	Doutor	Dedicação Exclusiva
Eduardo José Alcécio de Oliveira	Doutor	Dedicação Exclusiva
Érika Brito Oliveira de Araújo	Mestre	Dedicação Exclusiva
Fabrcício de Medeiros Dourado Varejão	Mestre	Dedicação Exclusiva
Francisco Cesário Neto	Doutor	Dedicação Exclusiva
Francisco de Melo Granata	Mestre	Dedicação Exclusiva
Glerger Alcantara Sabiá	Especialista	20 horas
Heleny Alves de Carvalho	Especialista	Dedicação Exclusiva
João Manoel de Freitas Mota	Doutor	Dedicação Exclusiva
José Ângelo Peixoto da Costa	Doutor	Dedicação Exclusiva
José Bione de Melo Filho	Doutor	Dedicação Exclusiva
José Wilson Vieira	Doutor	Dedicação Exclusiva
Manuela Pontual Brotherhood Araújo	Mestre	20 horas

Quadro 5: Lista do corpo docente do curso (conclusão)

Docente	Titulação	Regime de Trabalho
Ricardo Luis Alves da Silva	Mestre	Dedicação Exclusiva
Rony Glauco de Melo	Doutor	Dedicação Exclusiva
Rosa Maria Oliveira Teixeira de Vasconcelos	Doutora	40 horas
Walberlena Maria Lucena da Fonsêca	Mestre	Dedicação Exclusiva

3.3 Apoio Pedagógico

O curso terá como apoio pedagógico a pedagoga Rosely Maria Conrado.

4 COLEGIADO DO CURSO

De acordo com a Resolução nº 67, de 2021, do Conselho Superior do IFPE, deverá ser criado o Colegiado do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, que funcionará como um órgão deliberativo e consultivo, o qual tratará de questões acadêmicas relativas ao curso. Em sua composição, figurarão os seguintes membros:

- o/a coordenador/a do curso de pós-graduação *lato sensu*;
- 3 (três) representantes do corpo docente do curso de pós-graduação *lato sensu*, sendo um deles suplente;
- 2 (dois) representantes do corpo discente que estejam regularmente matriculados no curso, sendo um deles suplente; e
- 1 (um/a) pedagogo/a ou, alternativamente, um/a Técnico/a em Assuntos Educacionais que tenha formação em pedagogia, designado/a pela Direção-Geral do *Campus* Recife. Entre as atribuições do Colegiado, estão:
 - atualizar o perfil profissional e a proposta pedagógica do programa;
 - elaborar, acompanhar e, quando for o caso, reformular o regimento do curso de pós-graduação *lato sensu*, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
 - elaborar, analisar e avaliar o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e propor alterações, quando necessário;
 - analisar, aprovar e avaliar os planos de ensino das disciplinas do curso, propondo alterações, quando necessário;
 - deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para a conclusão do curso e sobre as solicitações de equivalência de componentes curriculares ou processos afins, quando necessário;
 - avaliar as questões de ordem disciplinar ocorridas em turmas do curso;
 - designar os docentes que atuarão como orientadores dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs) e tomar outras providências para esse fim;
 - deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do/a coordenador/a do curso; e
 - promover regularmente a autoavaliação do curso, com a participação de docentes e discentes.

5 INFRAESTRUTURA FÍSICA

Para os encontros presenciais, o *Campus* Recife do IFPE conta com a estrutura física disponibilizada para o curso técnico em Segurança do Trabalho e para os cursos superiores de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica. Esses cursos têm laboratórios bem equipados, computadores com os softwares necessários instalados, bem como o instrumental essencial para que as atividades de ensino teórico e prático na área da especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho ocorram de forma eficiente.

Para gravações de videoaulas, o curso contará com a estrutura do estúdio audiovisual da DEaD.

Os laboratórios relacionados com a área de Saúde e Segurança do Trabalho do *Campus* Recife são o Laboratório de Higiene Ocupacional e Ergonomia, o Laboratório de Combate a Incêndio e o Laboratório de Atendimento Pré-Hospitalar.

O *Campus* Recife dispõe ainda de salas de aula e laboratórios de informática, além de bibliotecas e auditórios. Eles funcionam pela manhã, à tarde e à noite, em horários variados, a depender da necessidade do curso. Nesse *Campus*, os estudantes do curso poderão desenvolver seus estudos em um ambiente físico onde poderão ter acesso local à biblioteca e laboratórios com acesso a computador mediante agendamento (por exemplo, para acessar os materiais disponíveis na internet), além de participar dos encontros presenciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 7.410, de 27 de novembro de 1985**, regulamentada pelo Decreto nº 92.530, de 09 de abril de 1986, que trata das bases legais para a Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: set. 2022.

BRASIL. **Parecer nº 19 de 27 de janeiro de 1987**, do Conselho Federal de Educação. Trata do Currículo Básico do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

IBGE. **Dados Recife**. 2020. Disponível em: <www.ibge.com.br>. Acesso em: set. 2022.

IFPE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2026**. Recife: IFPE, 2022. Disponível em: <https://www.ifpe.edu.br/noticias/ifpe-lanca-o-novo-plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi/resolucao-137-2022-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-2022-2026-do-ifpe.pdf>.

SOLURI, D. S.; NETO, J.; ALMEIDA, N. N. **SMS – Fundamentos em Segurança, Meio Ambiente e Saúde**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2015.