



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Norte

*Projeto Pedagógico do Curso
de Especialização em*

*Engenharia de
Segurança do
Trabalho*

*na modalidade presencial
(Pós-Graduação Lato Sensu)*

www.ifrn.edu.br

*Projeto Pedagógico do Curso
de Especialização em*

*Engenharia de
Segurança do
Trabalho*

*na modalidade presencial
(Pós-Graduação Lato Sensu)*

Área (CAPES):

3.08.01.03 -6 Higiene e Segurança do Trabalho

José Arnóbio de Araújo Filho
REITOR

Dante Henrique Moura
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Denise Cristina Momo
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Avelino Aldo de Lima Neto
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Alexandre Lúcio Dantas
Carlos Pereira da Silva Júnior
Clarice Guilherme Barreto
Cláudia Régia Gomes Tavares
Cleber Medeiros de Lucena
Daniele de Macedo Henrique
Edwar Abreu Gonçalves
Jonas Eduardo Gonzales Lemos
Leonardo Coutinho de Medeiros
Miguel Cabral de Macêdo Neto
Pedro Câncio Neto
Ramon Evangelista dos Anjos Paiva
Ricardo Luiz Machado
Tailor Alves Cabral
Thelma Maria Franco Rabelo Araújo Pereira

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Crislaine Cassiano Drago
Erica Luana Galvao Torres Gomes
Josiana Liberato Freire Guimaraes
Renato Zaneti Delgado

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Amélia Cristina Reis e Silva
Amilde Martins da Fonseca
Ana Lúcia Pascoal Diniz
Rejane Bezerra Barros

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2. JUSTIFICATIVA	6
3. OBJETIVOS	7
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	8
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	8
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	11
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	11
6.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	12
6.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	14
6.4. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS	14
6.5. INDICADORES METODOLÓGICOS	15
7. INDICADORES DE DESEMPENHO	17
8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	17
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	19
10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA	20
10.1. BIBLIOTECA	20
11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	21
12. CERTIFICADOS	22
REFERÊNCIAS	24
ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS	25
ANEXO II – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR	44

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na modalidade presencial, referente à área de Higiene e Segurança do Trabalho (3.08.01.03-6) da tabela de áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de especialização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Estão presentes, como marco orientador dessa proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico, traduzidas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do IFRN, esse curso se compromete a promover formação continuada de profissionais comprometida com os valores fundantes da sociedade democrática, com a compreensão da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar.

Concebe-se a pós-graduação como um campo de produção e de socialização de conhecimentos, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica das atuações docente e discente. É um espaço fortalecido também pela responsabilidade social inerente ao processo de produção socioeconômica e de formação profissional. Sob a égide desse entendimento, o avanço científico e tecnológico, a socialização do conhecimento e o compromisso de promover o diálogo entre os diversos tipos de saberes são elementos que permeiam e integram as ofertas educativas do IFRN, incluindo a pós-graduação.

Este documento apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da formação continuada em pós-graduação, em consonância com o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (Pós-Graduação *Lato Sensu*).

Atende ao Parecer CFE n.º 19, de 11 de março de 1987; Parecer CNE/CES n.º 267, de 03 de outubro de 2018; Resolução CNE/CES n.º 1, de 06 de abril de 2018; Resolução CNE/CES n.º 4, de 11 de dezembro de 2018; assim como a Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional, Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Lei n.º 7.410, de 27 de novembro de 1985, que dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho; e Decreto n.º 92.530, de 9 de abril de 1986, que regulamenta a Lei n.º 7.410/85.

ÁREA DE CONHECIMENTO: Higiene e Segurança do Trabalho (3.08.01.03-6).

MODALIDADE /FORMA DE OFERTA: Presencial.

2. JUSTIFICATIVA

Tanto a reestruturação no setor produtivo, a partir dos anos de 1990, quanto o crescente desenvolvimento científico e tecnológico decorrente da economia global e informacional, imprimiram, mundialmente, uma série de mudanças de ordem política, socioeconômica e cultural, inclusive com reflexos na educação. Essa realidade provocou uma série de reformas no âmbito dos países em desenvolvimento, como o Brasil. Em decorrência, as políticas neoliberais acentuaram as desigualdades entre aqueles que têm acesso aos serviços de qualidade e aqueles que ficam às margens dos direitos. Por outro lado, a partir dos anos 2000, algumas iniciativas, se materializaram no sentido de ampliar e de interiorizar as instituições públicas, como os Institutos Federais, contribuíram para que o acesso à educação, à ciência e à tecnologia pudesse beneficiar uma parcela mais ampla da sociedade por meio da educação pública e gratuita.

Por sua vez, a construção de uma postura crítica leva à necessidade de se superar a lógica exclusivamente produtivista, inserindo-se, no escopo das produções acadêmico-científicas e pedagógicas, as demandas que atendam à função social da Instituição. Essa postura faz com que os processos e os produtos da sociedade global e informacional possam ser referenciados na sociedade e apropriados de modo sustentável. Atende-se, assim, às necessidades da sociedade na qual o IFRN atua, primando pelo respeito à diversidade e à inclusão social.

No âmbito do estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na modalidade presencial, vem suprir uma demanda por formação continuada, em nível de especialização, para os egressos dos cursos de Engenharia

Sanitária e Ambiental, Engenharia de Energia e Engenharia Civil. Apenas na grande Natal, destacam-se os cursos de Engenharia de Produção no IFRN (São Gonçalo do Amarante) e vários cursos de Engenharia e Arquitetura na UFRN.

Nesse sentido, a implantação da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho atende, no âmbito do estado do Rio Grande do Norte, às demandas geradas por esse contexto laboral, social e político, aos princípios da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Plano de Nacional da Educação e Plano de Desenvolvimento Educacional, assim como à função social e às finalidades do IFRN.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer o Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade da pós-graduação, em especial a pública, formando o Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a saúde e segurança dos trabalhadores, com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

3. OBJETIVOS

O Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho tem como objetivo geral capacitar Engenheiros e Arquitetos na área da Saúde e Segurança do Trabalhador (SST) para que preencham as necessidades de mercado atendendo às demandas socioeconômicas através do planejamento e execução de medidas preventivas.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Apresentar a dimensão da saúde e da segurança do trabalhador presente nas diversas manifestações dos conhecimentos;
- Articular elementos empíricos e conceituais, concernentes ao conhecimento científico dos processos que visam à proteção da saúde e da integridade física dos trabalhadores;
- Fornecer aos alunos a capacidade de reconhecer e prevenir as diversas situações de risco à saúde e à segurança dos trabalhadores, que podem trazer prejuízo à saúde, integridade física e à dignidade humana, corrigindo-as antecipadamente.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho destina-se exclusivamente a portadores de Diploma de graduação em Engenharia ou Arquitetura, conforme exigência do Decreto nº 92.530 de 09 de abril de 1986 que regulamentou a Lei n.º 7.410 de 27 de novembro de 1985.

O acesso ao curso poderá ser feito através de processo seletivo, aberto ao público ou conveniado, para um total de até 40 vagas por oferta.

O acesso ao curso deve estar condicionado a processo de seleção, conveniado ou aberto ao público e desenvolvido por meio de provas (exames), programas de acesso, análise curricular e/ou entrevista, conforme predefinição neste projeto pedagógico e previsto em edital, para um limite de até 40 vagas por turma.

Além dos requisitos previstos, o acesso ao curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho na modalidade presencial deverá contemplar as seguintes políticas afirmativas:

- a) No mínimo 20% (vinte por cento) das vagas disponibilizadas aos cursos ofertados são destinadas aos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas de acordo com a Resolução nº 03/2017-CONSUP/IFRN.
- b) Considerando a Lei 13.146/2015, que trata sobre o Estatuto da Pessoa com Deficiência, e visando democratizar o acesso ao ensino superior por este público, em consonância com o PDI do IFRN e com que está previsto na Resolução nº 5/2017-CONSUP/IFRN, será reservada, em cada processo seletivo para ingresso por curso e turno, 5% (cinco por cento) das vagas, de ampla concorrência, para Pessoas com Deficiência.
- c) Outros percentuais poderão ser reservados de acordo com convênios ou especificidades previstas no projeto pedagógico de cada curso.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho na modalidade presencial está fundamentado nos dispositivos legais que tratam dessa Pós-Graduação *lato sensu*, a saber:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nº. 9.394/96, com todas as suas atualizações;

- Resolução nº 38/2012-CONSUP/IFRN, de 26 de março de 2012, que institui o Projeto Político-Pedagógico do IFRN;
- Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, que permite a oferta de cursos de pós-graduação *lato sensu e stricto sensu*;
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Portaria MEC nº 1050/2008 e portaria MEC nº 1369/2010, que credenciam o IFRN a ofertar cursos na modalidade da educação a distância;
- Resolução nº 1, de 6 de abril de 2018, que estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior, conforme prevê o Art. 39, § 3º, da Lei nº 9.394/1996, e dá outras providências.
- Parecer CNE/CES nº 476 de 08 de agosto de 2018, que propõe alteração do inciso I do artigo 2º da Resolução CNE/CES nº 1, de 6 de abril de 2018, que estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *lato sensu* denominados cursos de especialização, no âmbito do Sistema Federal de Educação Superior.
- Lei n.º 7.410, de 27 de novembro de 1985 que dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- Decreto n.º 92.530, de 9 de abril de 1986, que regulamenta a Lei n.º 7.410, de 27 de novembro de 1985, que dispõe sobre a especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho e dá outras providências;
- Parecer CFE n.º 19, de 11 de março de 1987 que trata sobre a proposta de currículo do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- Parecer CNE/CES n.º 267, de 03 de outubro de 2018. que trata da Consulta ao Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre o currículo estabelecido pelo Parecer CFE n.º 19/1987 para os cursos de especialização *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Considerando a necessidade de promover a formação continuada de profissionais da área de Engenharia de Segurança do Trabalho e que sejam sintonizados com as necessidades da sociedade e, em particular, da educação, tal profissional deverá ser capaz de:

- Supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e seus substitutos ou similares;
- Avaliar condições de risco, locais de trabalho, máquinas e equipamentos e intervir buscando a Saúde e a Segurança dos Trabalhadores;
- Planejar e desenvolver técnicas de gerenciamento e controle de riscos;
- Vistoriar, inspecionar, avaliar e realizar perícias, arbitrar, emitir parecer, laudos técnicos e indicar medidas de controle para os fatores de riscos ocupacionais;
- Realizar análise de acidente, propondo medidas preventivas e corretivas;
- Elaborar e gerir programas de SST;
- Projetar sistemas de proteção contra incêndio, plano de salvamento e plano de emergência;
- Inspecionar e fiscalizar locais de trabalho delimitando áreas de periculosidade;
- Projetar, especificar, implantar, controlar e fiscalizar sistemas de proteção coletiva e individual, assegurando qualidade e eficiência;
- Orientar o treinamento específico de segurança e assessorar a elaboração de treinamento geral, no que diz respeito à SST;
- Informar aos trabalhadores as condições de risco a que possam estar expostos no desempenho de suas atividades, bem como implantar medidas que eliminem ou atenuem tais riscos.

A natureza do curso exige metodologias interdisciplinares com estratégias participativas, laboratoriais e oficinas práticas, que permitam vivenciar e atuar de modo teórico-prático, fazendo interagir as concepções da experiência interdisciplinar, que emergem e são ressignificadas no diálogo com o campo conceitual e prático.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na modalidade presencial, observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n.º 9.394/96); na Lei que dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho (Lei n.º 7.410/85); no Decreto n.º 92.530, de 9 de abril de 1986, que regulamenta a Lei n.º 7.410/85; no Parecer do Conselho Federal de Educação que trata sobre o Currículo Básico do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (Parecer CFE n.º 19/87); no Parecer CNE/CES n.º 267/2018; na Resolução CNE/CES n.º 01/2018; no Projeto Político-Pedagógico do IFRN e nos demais documentos legais pertinentes.

Dentre os princípios e as diretrizes que fundamentam o curso, destacam-se: estética da sensibilidade; política da igualdade; ética da identidade; inter e transdisciplinaridade; contextualização; flexibilidade e intersubjetividade.

O curso está organizado em módulos compostos por disciplinas, com uma carga-horária total de 720 horas/aula, sendo 680 horas/aula destinadas às disciplinas e 40 horas/aula a um trabalho de conclusão do curso (TCC), em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional. O Quadro 1 descreve a listagem de disciplinas do curso e o Apêndice I apresenta as ementas e programas das disciplinas.

Quadro 1 – Disciplinas do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Disciplinas	Carga-horária (horas/aula)	Carga-horária (horas)
Módulo I		
Introdução à Saúde e Segurança do Trabalhador	20	15
Direito Aplicado à Saúde e Segurança no Trabalho	20	15
Gestão Administrativa e Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional	40	30
Metodologias para Análise de Riscos, Acidentes e Processos de Trabalho: gerenciamento e aplicabilidade	60	45
Total da carga horária do módulo I	140	105
Módulo II		
Agentes Físicos na Higiene Ocupacional	80	60
Saúde Mental e Trabalho	40	30

Ergonomia	40	30
O Ambiente de Trabalho e sua Relação com a Saúde do Trabalhador	60	45
Total da carga horária do módulo II	220	165
Módulo III		
Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional	60	45
Prevenção de Riscos em Processos de Trabalho	80	60
O Meio Ambiente e suas Relações com a Saúde e Segurança do Trabalhador	60	45
Trabalho de Conclusão de Curso I	20	15
Total da carga horária do módulo III	220	165
Módulo IV		
Engenharia Contra Incêndio e Pânico	60	45
Primeiros Socorros	20	15
Segurança no Trabalho Rural	20	15
Perícias em Engenharia de Segurança do Trabalho	20	15
Trabalho de Conclusão de Curso II	20	15
Total da carga horária do módulo IV	140	105
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO	720 h/a	540 h

6.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para a obtenção do título de Especialista. Corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e as habilidades desenvolvidas (ou os conhecimentos adquiridos) pelos estudantes durante o período de formação. Desse modo, o TCC será desenvolvido nos dois últimos períodos a partir da verticalização dos conhecimentos construídos nos projetos realizados ao longo do curso ou do aprofundamento em pesquisas acadêmico-científicas.

O estudante terá momentos de orientação e tempo destinado à elaboração da produção acadêmica correspondente.

São consideradas produções acadêmicas de TCC para a Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho:

- monografia;
- artigo científico publicado¹ ou submetido¹;

¹ A publicação ou a submissão deverão ser devidamente comprovadas junto ao Professor(a) Orientador(a).

- capítulo de livro publicado¹ ou submetido¹;

O TCC será acompanhado por um(a) professor(a) orientador(a) e o mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação é composto pelos seguintes itens:

- elaboração de um plano de atividades aprovado pelo professor(a) orientador(a);
- reuniões periódicas do(a) aluno(a) com o(a) professor(a) orientador(a);
- elaboração da produção monográfica pelo(a) estudante;
- entrega do trabalho para a Coordenação do Curso, deferido pelo orientador(a); e
- avaliação e defesa pública do TCC pelo(a) estudante perante uma banca examinadora.

A banca examinadora será composta pelo(a) professor(a) orientador(a) e dois profissionais pós-graduados com mestrado ou doutorado, podendo ser convidado para compor essa banca um profissional externo de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo.

O(a) aluno(a) só poderá defender o TCC na banca examinadora se não tiver nenhuma pendência nas disciplinas do curso.

O TCC deverá ser entregue em três vias impressas e encadernadas na coordenação do curso, de acordo com os trâmites e procedimentos em vigor, em até no máximo, 15 (quinze) dias letivos antes da data agendada para a realização da banca examinadora.

A publicação, o aceite ou a submissão de um artigo científico ou um capítulo de livro, não dispensa o(a) aluno(a) da sua defesa pública perante uma banca examinadora.

A avaliação do TCC terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; qualidade do material impresso; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

Será atribuída ao TCC uma pontuação entre 0 (zero) e 100 (cem) e o estudante será aprovado com, no mínimo, 60 (sessenta) pontos.

Caso o estudante não alcance a nota mínima para a aprovação no TCC, deverá ser reorientado com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e submeter novamente o trabalho à aprovação dentro do prazo de integralização máximo do curso.

É obrigatória, para a obtenção do certificado de conclusão do curso, a entrega da versão final do TCC que deverá incorporar as sugestões feitas pela banca examinadora devidamente autorizadas pelo(a) Professor(a) Orientador(a).

A versão final do TCC deverá ser entregue de forma digital na extensão de *Portable Document Format* (PDF).

6.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Constituem-se como atividades complementares ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, a participação dos estudantes e professores em eventos científicos, visitas técnicas junto a organizações e entidades públicas e privadas, desenvolvimento de estudos de caso, realização de workshops, seminários, congressos, encontros; produção de artigos científicos e publicação em revistas digitais e impressas. Ressalta-se que todas as atividades complementares devem ser devidamente comprovadas por meio de Diplomas, Certificados ou Declarações.

No que diz respeito à flexibilidade, o curso já apresenta, dentro de sua proposta interdisciplinar, um conjunto de atividades que devem ser organizadas pelos estudantes como requisitos que os levem à reflexão e à prática autônoma no processo de sua formação, visando a uma maior inserção no meio acadêmico e profissional, participando, produzindo e compartilhando seus conhecimentos com os colegas, professores, tutores, comunidade acadêmica, mundo do trabalho e sociedade de forma geral. Essas atividades serão cobradas e coordenadas pelos professores das disciplinas ofertadas durante o Curso.

Dessa forma, além das atividades desenvolvidas nas disciplinas, o curso estimulará a participação do aluno em eventos e atividades acadêmico-científicas oferecidos tanto pelo IFRN, como por outras entidades ligadas ao programa. Essa participação poderá ser realizada através de apresentação de trabalho acadêmico, elaboração e/ou aplicação de pesquisas em empresas ou projetos de pesquisa/extensão, participação em minicursos, palestras, seminários, simpósios, congressos, publicações em periódicos acadêmico-científicos, entre outras possibilidades.

Essas atividades serão desenvolvidas e coordenadas pelos docentes das disciplinas, juntamente com o/a Coordenador(a) do curso.

6.4. DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

Este projeto pedagógico de curso é norteador do currículo no Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na modalidade presencial. O processo de avaliação de curso é conforme o previsto as regras vigentes deste Instituto em sua Organização Didática. As alterações de curso, seja por recomendações de um processo avaliativo ou de qualquer outra natureza, também devem seguir os trâmites legais previstos por este Instituto.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental

associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica, base específica e base didático-pedagógica é imprescindível à construção de práticas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores poderão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes. Para essas atividades, os professores têm, à disposição, horários para encontros ou reuniões de grupo, destinados a um planejamento antecipado e acompanhamento sistemático.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o aluno possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva de simplesmente aferir uma nota, para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

6.5. INDICADORES METODOLÓGICOS

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos para a formação de professores, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico, das condições sociais, psicológicas e biológicas. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-

pedagógicos, que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos cursistas favorecendo a construção e reconstrução de conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- reconhecer o erro como uma tentativa de acerto e inerente ao processo de aprendizagem;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- sistematizar trabalhos coletivos que possibilitem aos estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e
- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

O curso se desenvolverá em 4 (quatro) módulos compostos por disciplinas, as quais poderão acontecer de forma concomitante ou sequencial, visando à articulação entre diferentes áreas do conhecimento e buscando a (re)significação dos conteúdos através da contextualização com o meio ambiente e a realidade social, tendo como proposta central a unidade entre teoria e prática.

7. INDICADORES DE DESEMPENHO

Os seguintes indicadores de desempenho deverão ser seguidos na oferta do curso:

- Número máximo de estudantes da turma: 40.
- Produção científica: produção desejada de um artigo ou capítulo de livro por professor/ano, e ao final do curso, os estudantes devem elaborar um trabalho de conclusão de curso (segundo as modalidades previstas) e apresentá-lo a uma banca examinadora.
- Média mínima de desempenho de estudantes: 60%.
- Infraestrutura mínima, conforme o PAF (Projeto de Autorização e Funcionamento) do curso.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Nessa perspectiva, a avaliação dá significado ao trabalho dos(as) alunos(as) e docentes e à relação professor-aluno, como ação transformadora e de promoção social em que todos devem ter direito a aprender, refletindo a sua concepção de sociedade, de educação, de ser humano e de cultura.

Avalia-se, portanto, para constatar os conhecimentos dos alunos em nível conceitual, procedimental e atitudinal, para detectar erros, corrigi-los, não se buscando simplesmente registrar desempenho insatisfatório ao final do processo. Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual.

Para tanto, o aluno deve saber o que será trabalhado em ambientes de aprendizagem, os objetivos para o estudo de temas e de conteúdos, e as estratégias que são necessárias para que possa superar as dificuldades apresentadas no processo.

Assim, essa avaliação tem como função priorizar a qualidade e o processo de aprendizagem, isto é, o desempenho do estudante ao longo do período letivo, na efetivação das atividades propostas, logo, deve dispor de variedade nas formas de elaboração e aplicação, a fim de que corresponda com a diversidade de apreensões e compreensões que abrangem o aprendente.

Nesse sentido, a avaliação deve ser desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando a (re)construção do conhecimento e o desenvolvimento de hábitos e atitudes coerentes com a formação de cidadãos. Além disso, precisa contemplar a (re)orientação nos aspectos menos expressivos da aprendizagem demonstrada, lembrando que os estudantes, enquanto adultos, evidenciam um processo de apreensão dos saberes pautado na contextualização e na significância.

Assim, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise tanto dos diferentes aspectos do desenvolvimento do estudante quanto do seu planejamento pedagógico a fim de que os resultados alcançados possam servir às observações e possíveis alterações necessárias em um ou em outro desses contextos.

Nessa perspectiva, é de suma importância que o professor utilize instrumentos diversificados os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do aluno nas atividades desenvolvidas e tomar decisões, tal como reorientar o aluno no processo diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, exercendo o seu papel de orientador que reflete na ação e que age.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;

- adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;
- observação das características dos alunos, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re)construção do saber escolar.

Os instrumentos de avaliação, que poderão ser utilizados no decorrer do curso, são: estudos dirigidos, análises textuais, temáticas e interpretativas, provas, seminários, estudos de caso, elaboração de *papers*, dentre outros que contribuam para o aprofundamento dos conhecimentos. As atividades realizadas na modalidade semipresencial (atividades didáticas de cada disciplina, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem) serão avaliadas presencialmente.

A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplinas, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos acadêmicos, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento acadêmico é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior de pós-graduação; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais relativos ao aproveitamento de estudos e à certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA

O Quadro 2 apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, na modalidade presencial.

Quadro 2 – Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do curso.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
01	Sala de Aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
01	Sala de Audiovisual ou Projeções	Com 60 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Auditório	Com 150 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
01	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Laboratório de Segurança do Trabalho	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador e equipamentos relacionados à Segurança do Trabalho.
01	Laboratório de Primeiros Socorros	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador e equipamentos relacionados à Primeiros Socorros.
01	Laboratório de Higiene Ocupacional	Com 40 carteiras, projetor multimídia, computador e equipamentos relacionados à Higiene Ocupacional.

10.1. BIBLIOTECA

A Biblioteca é um ambiente de desenvolvimento de ações que contribuem para os processos de ensino-aprendizagem e uma unidade informacional com o objetivo de organizar e disseminar a informação junto à comunidade em apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Funciona com um sistema automatizado, facilitando a busca ao acervo que além de estar informatizado, está tombado junto ao patrimônio da instituição.

O acervo é organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, como exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso e de livre acesso para todos os usuários, respeitando-se as normas vigentes. Oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas

informatizadas às bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

Dessa forma, de modo a atender aos indicadores de padrões de qualidade e as recomendações do Ministério da Educação para autorização e/ou reconhecimento de cursos, nos programas de cada componente curricular que compõem o curso, estão previstos 3 (três) títulos na bibliografia básica e 5 (cinco) títulos na bibliografia complementar. Para os títulos da bibliografia básica estão disponíveis para consulta e empréstimo, um exemplar dos livros indicados para cada 5 (cinco) vagas autorizadas, além de mais um exemplar como reserva técnica. E, para os títulos da bibliografia complementar estão disponíveis para consulta e empréstimo 2 exemplares, além de mais um exemplar como reserva técnica.

A listagem com o acervo bibliográfico básico necessário ao desenvolvimento do curso é apresentada no Anexo II.

11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo docente deverá ser constituído por professores especialistas ou de reconhecida capacidade técnico-profissional, sendo que 80% (oitenta por cento) destes, pelo menos, deverão apresentar titulação de mestre ou de doutor obtido em programa de pós-graduação *stricto sensu* reconhecido pelo Ministério da Educação.

Os Quadros 3 e 4 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 3 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Professor com Mestrado em Engenharia Ambiental, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia Agrícola.	01
Professor com Mestrado em Engenharia de Produção, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia Mecânica.	01
Professor com Doutorado em Ciência e Engenharias de Materiais, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia Mecânica.	01

Professor com Doutorado em Ciência e Engenharias de Materiais, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia de Materiais.	02
Professor com Mestrado em Engenharia Civil, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia Civil.	01
Professor com Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia Civil.	01
Professor com Doutorado em Direito, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Engenharia de Minas e Direito.	01
Professor com Mestrado em Trabalho, Saúde e Ambiente, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e com Especialização em Higiene Ocupacional.	01
Professor com Especialização em Psicologia do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Psicologia.	01
Professor com Mestrado em Enfermagem e Especialização em Enfermagem do Trabalho e Bacharelado/Licenciatura em Enfermagem.	01
Total de professores necessários	11

Quadro 4 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica ao coordenador de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da Instituição, e acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Segurança do Trabalho para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios específicos do Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	03

Além disso, é necessária a existência de um professor Coordenador de Curso, com pós-graduação *lato sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho, responsável pela organização, decisões, encaminhamentos e acompanhamento do Curso.

12. CERTIFICADOS

Após a integralização de todas as disciplinas que compõem o Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), será conferido ao egresso o Certificado de **Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho**.

Somente será conferido o Certificado de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho ao discente que for aprovado em todas as disciplinas e no TCC, dentro do prazo de integralização do curso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 7.410/1985**. Dispõe sobre a Especialização de Engenheiros e Arquitetos em Engenharia de Segurança do Trabalho. Brasília/DF: 1985.

_____. **Decreto n.º 92.530/1986**. Regulamenta a Lei n.º 7.410/1985. Brasília/DF: 1986.

_____. **Lei n.º 9.394/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei n.º 11.892/2008**. 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: 2008.

CAPES/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Tabela de Áreas de Conhecimento**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2021. Brasília/DF: 2017.

CFE/Conselho Federal de Educação. **Parecer CFE n.º 19/1987**. Trata sobre a proposta de currículo do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Brasília/DF. 1987.

CNE/Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES n.º 01/2001**. Normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Brasília/DF. 2001.

_____. **Resolução CNE/CES n.º 24/2002**. Altera a redação do § 4º do artigo 1º e o artigo 2º, da Resolução CNE/CES n.º 01/2001. Brasília/DF. 2002.

_____. **Resolução CNE/CES n.º 01/2007**. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. Brasília/DF. 2007.

_____. **Resolução CNE/CES n.º 06/2009**. Altera o § 3º do art. 4º da Resolução CNE/CES n.º 01/2001. Brasília/DF. 2009.

_____. **Parecer CNE/CES n.º 267/2018**. Consulta ao Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre o currículo estabelecido pelo Parecer CFE n.º 19/1987 para os cursos de especialização lato sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho. Brasília/DF. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

_____. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

Curso: Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	Carga-Horária: 20 h/a (15 h)
Disciplina: Introdução à Saúde e Segurança do Trabalhador	Número de créditos: -
Pré-Requisito(s): -	

EMENTA

1. A evolução da engenharia de segurança do trabalho. 2. Aspectos econômicos, políticos e sociais. 3. A história do prevencionismo. 4. Entidades públicas e privadas. 5. A engenharia de segurança do trabalho no contexto capital-trabalho. 6. O papel e as responsabilidades do engenheiro de segurança do trabalho. Responsabilidade civil e criminal. 7. Acidentes: conceituação e classificação. 8. Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, ato inseguro, condição ambiente insegura. 9. Consequências de acidentes. Lesões e prejuízos materiais. 10. Agente do acidente e fonte de lesão. 11. Riscos das principais atividades laborais. 12. Exemplos e discussões de casos.

PROGRAMA

Objetivos

- Proporcionar condições de pensar globalmente a segurança.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos básicos: Saúde ocupacional, Segurança do Trabalho, Higiene ocupacional, Acidente do Trabalho, Acidente de trajeto, Incidente;
2. Normas Regulamentadoras: NR 1 – Disposições gerais. NR 3 – Embargo ou Interdição. NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. NR 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR-27 Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho. NR-28 Fiscalização e Penalidades. Segurança em projetos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas com discussão; seminários temáticos; projetos; consulta orientada à Internet; atividades individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia;
- Exibição de filmes.

Avaliação

Avaliações escritas individuais e Trabalhos em grupo.

Bibliografia Básica

1. GONÇALVES, Danielle Carvalho; GONÇALVES, Isabelle Carvalho; GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. 7. ed. São Paulo: LTR, 2018.
2. SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 8. ed. São Paulo: LTR, 2018.
3. MORAES, Giovanni. Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas. 8. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2013. 2, 3, 4 e 5 v.

Bibliografia Complementar

1. BARBOSA, Adriano Aurélio Ribeiro. Segurança do Trabalho. 1. ed. Curitiba: Editora LT, 2011.
2. SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA. 11. ed. São Paulo: LTR, 2021.
3. MORAIS, Carlos Roberto Naves. Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho. 6. ed. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2012.
4. JUNIOR, Francisco Milton Araújo. Doença Ocupacional e Acidente de Trabalho. 2. ed. São Paulo: LTR, 2013.
5. TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. Segurança do Trabalho na Construção Civil: Do Projeto À Execução Final. 1. ed. São Paulo: Editora Navegar, 2009.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Direito Aplicado à Saúde e Segurança no Trabalho

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **20 h/a (15 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

Fontes de Direito do Trabalho. Relação de trabalho e relação de emprego. Conceito de empregado e empregador. Contrato de trabalho e formas de invalidade do contrato de trabalho. Poderes do empregador, limites. Duração da jornada de trabalho. Repouso. Férias. Salário. Alteração contratual. Suspensão e interrupção do contrato de trabalho. Cessação do contrato. Justa causa. Aviso prévio. Estabilidade. Trabalho da mulher. Trabalho do menor. Segurança e higiene do trabalho. Acidente do Trabalho. Responsabilidade Civil e Penal por acidente do trabalho.

PROGRAMA

Objetivos

- Serão apresentados os conceitos básicos de legislação e normas técnicas referentes ao ambiente de trabalho. O aluno aprenderá a distinguir entre legislação acidentária, previdenciária e sindical, e as correspondentes atribuições legais do engenheiro de segurança e do técnico de segurança do trabalho. São discutidas as ações de embargo e interdição. São introduzidos e discutidos casos reais referentes entidades e normas referentes à CIPA, SESMT, mapas de risco e GRO/PGR entre outros. O aluno deverá obter uma visão clara das portarias e normas técnicas, bem como das diferentes hierarquias com relação às esferas federais, estaduais e municipais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. 1º módulo: direito x justiça; fontes de direito; normas de conduta; processo legislativo brasileiro; integração das normas jurídicas; espécies ou subdivisões do direito; direito público brasileiro; direito privado brasileiro; noções de direito constitucional brasileiro; avaliação da etapa; 2º módulo: evolução da infortunística; conceitos básicos específicos; órgãos do poder público e a SST; direitos constitucionais (art. 5º) x SST; direitos constitucionais (art. 7º) x SST; direito previdenciário x SST; benefícios previdenciários x SST; direito do trabalho x SST; processo do trabalho x SST; Lei n. 6.514/1977 x Portaria Mtb n.º 3.214/1978; aspectos jurídicos de embargo e interdição; aspectos jurídicos de órgãos internos de SST; aspectos jurídicos de programas internos de SST; aspectos jurídicos de atividades e operações insalubres; aspectos jurídicos de atividades e operações perigosas; aspectos jurídicos de fiscalização e penalidades. Aspectos jurídicos do E-social; indenização acidentária de SST; Direito Sumular x SST.

Procedimentos Metodológicos

Todo o conteúdo dessa disciplina é predominantemente teórico, e deverá ser desenvolvido em Sala de Aula, através de Exposição Oral com a utilização, conforme o caso, de recursos audiovisuais, efetuando-se, na medida do possível, a correlação e a exemplificação com situações e casos possíveis de ocorrerem na rotina do cidadão brasileiro. Como forma complementar, poderão ser desenvolvidos Trabalhos de Pesquisa (Individual ou em Grupo), assim como a realização de Seminários sobre temas específicos.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Em sendo a Avaliação do Aluno um processo contínuo e permanente em relação aos objetivos genéricos e específicos da disciplina, serão realizadas, pelo menos, duas Avaliações Individuais e Escritas, na forma de questões objetivas e/ou subjetivas. Ditas avaliações possuirão caráter de abrangência em relação a todo o conteúdo da disciplina até então ministrado, sendo que, uma dessas avaliações será realizada sem prévia comunicação da data, de modo a contribuir para que o discente assuma o compromisso de estudar a disciplina de forma contínua e atualizada. Como forma complementar do Processo de Avaliação, poderão ser desenvolvidos Trabalhos de Pesquisa em Grupo ou Individual, os quais deverão ser entregues pelo Educando, na forma manuscrita, na data que vier a ser estabelecida, sob pena de preclusão. Em continuidade, poderá ser viabilizada a exposição oral da síntese de cada trabalho na forma de Seminário e/ou Avaliação Oral sobre a temática central da pesquisa.

Bibliografia Básica

1. BARROS, Alice Monteiro. Curso de Direito do Trabalho. 9. ed. São Paulo: Editora Ltr, 2013.
2. COSTA, Armando Casimiro; MARTINS, Melchiades Rodrigues; CLARO Sonia Regina. CLT-LTR 2013. 41. ed. São Paulo: Editora Ltr, 2013.
3. MARTINS, Sergio Pinto. Direito do Trabalho. 29. ed. São Paulo: Atlas,

Bibliografia Complementar

1. BASILE, César Reinaldo Offa. Direito do Trabalho: Sinopses Jurídicas. 5. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
2. BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF Senado Federal, 2013.
3. DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de Direito do Trabalho. 12. ed. São Paulo: Editora Ltr, 2013.
4. SALIBA, Tuffi Messias. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 7. ed. São Paulo: Editora LTR, 2010.
5. SALIBA, Tuffi Messias. Insalubridade e Periculosidade: Aspectos Técnicos e Práticos. 11. ed. São Paulo: Editora LTR, 2012.

Software(s) de Apoio:

Curso:	Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	
Disciplina:	Gestão Administrativa e Sistema de Gestão em Saúde e Segurança Ocupacional.	Carga-Horária: 40 h/a (30 h)
Pré-Requisito(s):	-	Número de créditos: -

EMENTA

1.Princípios da administração. Conceitos e definições. 2. Noções da Organização do trabalho 3. Inter-relacionamento da engenharia de segurança do trabalho com as demais áreas da empresa. 4. Aspectos éticos da engenharia de segurança do trabalho 5. Relações custo-benefício. 6. Elaboração orçamentária de programa de engenharia de segurança do trabalho. 7. Entidades voltadas à prevenção de acidentes: nacionais, estrangeiras e internacionais. 8. Sistema de Gestão Qualidade. 9. Sistema de Gestão Ambiental. 10. Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho. 11. Administração e Segurança do Trabalho; Parâmetros de qualidade: auditorias e certificações.

PROGRAMA

Objetivos

- Apresentar os Subsídios básicos para iniciação em questões administrativas e programas de engenharia de segurança do trabalho, com apresentação das principais linhas teóricas sobre a matéria, compreendendo os conceitos, princípios, leis, ferramentas e atividades na gestão de empresas. Abordagem dos aspectos do relacionamento da gestão em segurança e saúde ocupacional com outras áreas da engenharia bem como seus aspectos éticos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceito de Administração. As grandes áreas funcionais. Funções administrativas. Breve histórico das correntes administrativas. 2. Planejamento: conceituação, características. Tipos de planos: estratégico, tático e operacional. 3. Organização: conceituação, estrutura formal e informal. 4. Grupos informais. Coordenação. Organizações que aprendem. 5. Controle: conceituação, importância e tipos de controles. 6. Técnicas de administração. Liderança: conceituação, funções, estilos e liderança situacional. 7. Noções de contabilidade e custos. 8. Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Atividade empreendedora como opção de carreira, micro e pequenas empresas e formas associativas. 9. Conceituação do sistema integrado de gestão. 10. Ciclo PDCA. 11. Certificação Sistemas das organizações e sua integração. 12. Estratégia e estrutura integrada de sistemas. 13. Pensamento Estratégico: Linguagem sistêmica. 14. Sistemas de Gestão: Sistema de Gestão Qualidade (Normas da série NBR ISO 9000, NBR 9001:2015), 15. Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001, Normas da série NBR, 16. Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde (Normas BS8800 e ISO 45001:2018). 17. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) / Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). 18. Sistemas de Gestão Integrada: metodologia de implantação. 19. Auditoria do Sistema de Gestão Integrada.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas dialogadas e atividades em equipe, resolução de listas de exercícios, estudo de casos e estudo dirigido.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escrita individual e em equipe; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; Apresentação de seminários.

Bibliografia Básica

1. CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração: abordagens descritivas e explicativas. 7. ed. São Paulo: Manole, 2013
2. COUTO, Marcello. BERTOLINO, Marco Tulio. Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Editora: Qualitymark; 1ª edição (15 março 2019). 256 páginas. ISBN-10: 8541403505 ISBN-13: 978-8541403504. São Paulo. 2019.
3. PINTO, Abel. ISO 45001.2018 - Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho-guia Prático. Editora: Lidel; 1ª edição. ISBN-10:9897523669 ISBN-13: 978-9897523663. São Paulo. 2019.

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO, João Humberto. Como Abrir seu Próprio Negócio. Brasília: SEBRAE/DF, 1996.
2. DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante/Gmt, 2008. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luisa. 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante/Gmt, 2008.
3. MAXIMIANO, Antônio Cezar Amaru. Introdução à administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
4. RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade geral fácil. 9. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013.
5. TAVARES, José da Cunha. Tópicos de Administração Aplicada a Segurança do Trabalho. 11. ed. São Paulo: Senac, 2012.

Software(s) de Apoio:

Curso: Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	
Disciplina: Metodologias para Análise de Riscos, Acidentes e Processos de Trabalho: gerenciamento e aplicabilidade	Carga-Horária: 60 h/a (45 h)
Pré-Requisito(s): -	Número de créditos: -

EMENTA

Conceituação de risco e perigo e suas relações com acidentes industriais ampliados. Gerenciamento de perigos e riscos relacionados ao trabalho e trabalhador. Metodologias para análise, gerenciamento e controle de riscos em processos de trabalho. Análise das demandas reais de situações de trabalho e atividades de trabalho. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais – GRO e suas interfaces e aplicabilidades específicas convergentes para os diversos Programas de Gerenciamento de Riscos – PGR. Análise de vulnerabilidades. Variabilidades presentes nas tarefas e atividades dos trabalhadores. Conceitos e Aplicabilidades da Engenharia de Confiabilidade. Conceitos e Aplicabilidades a Álgebra Booleana. Aplicabilidades práticas de equações integradas aplicadas às metodologias de análise de acidentes. Laboratório de Mudança – LM. Resiliência.

PROGRAMA

Objetivos

- Promover a capacidade de reconhecer, analisar e avaliar, sob a ótica da Engenharia, os perigos e riscos envolvidos no ambiente laboral e suas interações com pessoa humana desenvolvidora de suas tarefas e/ou atividades, quer sejam elas trabalhadoras ou não;
- Promover a capacidade de aplicar a metodologia correta, no momento correto da análise, referente aos perigos e riscos ocupacionais;
- Identificar, Avaliar, reconhecer e aplicar os perigos e riscos presentes no ambiente ocupacional, conforme o gerenciamento desses riscos voltados à convergência e aplicabilidade para os diversos Programas de Gerenciamento de Riscos – PGR, necessários à proteger a saúde e segurança do trabalhador.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Perigo e Risco – Conceitos e aplicabilidades;
2. Sistemas de trabalho e suas variantes (Modelos Icônicos, Modelos Analógicos, Modelos Simbólicos, modelos e Análises de Riscos);
3. Metodologias para Análise de Riscos e Acidentes: Método Árvore de Causas – ADC; Método What If/Checklist; Failure Mode and Effects Analysis (FMEA); Análise de Riscos e Operabilidades (HAZOP); Análise Quantitativa de Riscos (AQR); Avaliação do Nível de Integridade e Segurança (SIL); Análise Preliminar de Perigos (APP) e Análise Preliminar de Riscos (APR).
4. Técnica de Incidentes Críticos (TIC);
5. Álgebra Booleana aplicada à Análise de Árvore de Falhas (AFF);
6. Confiabilidade: Fundamentos e aplicabilidades baseadas em equações de 3º grau;
7. Laboratório de Mudanças: Fundamentos, Conceitos e Aplicabilidades;
8. Resiliência: Fundamentos, Conceitos e Aplicabilidades;
9. Variabilidades no ambiente de trabalho: Conceitos, aplicabilidades e identificação.
10. Vulnerabilidade;
11. Análise de Acidentes: Fundamentos e Conceitos;
12. Norma Regulamentadora N.º 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas e dialogadas. Exercícios práticos. Estudo de casos concretos em grupo para análise e discussões na forma de apresentações, sempre utilizando uma metodologia de análise. Avaliações individuais.

Recursos Didáticos

- Quadro de vidro pata pincel, Notebook, Smart TV e softwares de análise.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. KLETZ, Trevor A; NEWNHAM, Desise S. O que Houve de Errado? Casos de Desastres em Plantas de Processo e como Eles Poderiam ter Sido Evitados. Tradução Claudio Kirzner Dorfman. Rio de Janeiro: INTERCÊNCIA, 2013.
2. VIRKKUNEN, Jaakko. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Tradução Pedro Vianna Cava. Belo Horizonte: FABREFACTUM, 2015.
3. AMALBERTI, René. Gestão de Segurança: Teorias e práticas sobre as decisões e soluções de compromisso necessárias. Tradução Dayane Mussulini. Revisão Flora Maria Gomide Vezzà. Botucatu: FMB-UNESP, 2016.

Bibliografia Complementar

1. DE CICCO, F. M. G. A. F.; FANTAZZINI, M. L. Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas. São Paulo: FUNDACENTRO, 1985.
2. ALMEIDA, Ildeberto M.; VILELA, Rodolfo A. G.; SILVA, Alessandro J. N. ... [et al], (colab.). Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho – MAPA. Piracicaba: CEREST, 2010.
3. FANTAZZINI, M.L. Prevenção de Riscos. Novo Hamburgo: PROTEÇÃO PUBLICAÇÕES, 2013.
4. DANIELLOU, Francois; SIMARD, Marcel; BOISSIÈRES, Ivan. Fatores Humanos e Organizacionais da Segurança Industrial: um estado da arte. Traduzido do original Facteurs Humains et Organisationnels de la Sécurité Industrielle por Rocha, L. Lima, F. E Duarte, F. Número 2013-07 dos cadernos da Segurança Industrial. Toulouse: ICSI, 2013.
5. JORDÁN, Paúl R. Processos de Confiabilidade na Indústria de Óleo e Gás. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 2016.

Software(s) de Apoio:

•

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Agentes Físicos na Higiene Ocupacional

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **80 h/a (60 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

A disciplina de Agentes Físicos na Higiene Ocupacional visa propiciar aos alunos da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho o embasamento teórico, prático e atualizado para o correto entendimento dos preceitos padronizados nacionalmente e internacionalmente, que sustentam a ciência da Higiene Ocupacional quanto aos Agentes Físicos.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer a origem e definição da Higiene Ocupacional em nível mundial e nacional;
- Reconhecer as principais entidades (nacionais e internacionais) que atuam na área de Higiene Ocupacional;
- Inteirar-se sobre os atualizados conceitos padronizados internacionalmente e nacionalmente da ciência da Higiene Ocupacional;
- Antecipar, Reconhecer, Avaliar e Controlar os fatores de riscos ocupacionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico da Higiene Ocupacional:
 - 1.1. No Mundo;
 - 1.2. No Brasil.
2. Entidades que atuam na Higiene Ocupacional:
 - 2.1. Nacionais;
 - 2.2. Internacionais.
3. Norma Regulamentadora Nº 6 (NR 6).
4. Norma Regulamentadora Nº 9 (NR 9).
5. Norma Regulamentadora Nº 15 (NR 15).
6. Agentes Físicos – Reconhecimento, Avaliação e Controle:
 - 6.1. Ruído;
 - 6.2. Vibração;
 - 6.3. Calor;
 - 6.4. Frio;
 - 6.5. Radiação Ionizante;
 - 6.6. Radiação Não-ionizante.

Procedimentos Metodológicos

- A disciplina será desenvolvida teoricamente em sala de aula podendo contar com aulas práticas laboratoriais. Serão utilizados recursos audiovisuais e instrumentos metrológicos, focando na prática profissional do Engenheiro de Segurança do Trabalho. Para o desenvolvimento dos conteúdos poderão ser adotadas as seguintes metodologias: práticas em sala de aula ou em campo, leitura e análise de texto, resolução de cálculos, aula expositiva dialógica, palestras, debates, seminários, e exibição de filmes.

Recursos Didáticos

- Aulas teóricas expositivas e exercícios;
- Utilização de quadro branco e projetor multimídia;
- Possíveis aulas de campo.

Avaliação

- Avaliações escrita e/ou oral, individual e/ou em grupo;
- Resolução de lista de exercícios, estudo dirigido e pesquisas;
- Apresentação de seminários.

Bibliografia Básica

1. 2021 TLVs® e BEIs® Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO): ABHO, 2021.
2. TORLONI, Maurício; VIEIRA, Antônio Vladimir. Manual de Proteção Respiratória. 2 ed. São Paulo: ABHO, 2019.

3. MENDES, René. Patologia do Trabalho. São Paulo: Ed. Atheneu. 3 ed. 2013.

Bibliografia Complementar

1. Organización Internacional del Trabajo. OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. 4. ed. Geneva: OIT, 1998.
2. SANTOS, Ubiratan de Paula. Pneumologia Ocupacional Ilustrada – Fotos e Fatos. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.
3. GERGES, Samir Nagi Yousri. Ruído: fundamentos e controle. 2. ed. Florianópolis: S.N.Y. Gerges, 2000.
4. CARVALHO, Albertinho Barreto de. Guia técnico sobre estratégia de amostragem e interpretação de resultados de avaliações quantitativas de agentes químicos em ambientes de trabalho: procedimento técnico. São Paulo: Fundacentro, 2018.
5. RIBEIRO, Marcela Gerardo; PEDREIRA FILHO, Walter dos Reis; RIEDERER, Elena Elisabeth. Avaliação qualitativa de riscos químicos: orientações básicas para o controle da exposição a produtos químicos. São Paulo: Fundacentro, 2012.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Saúde Mental e Trabalho

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **40 h/a (30 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

Pressupostos da Psicologia do Trabalho: o trabalho como atividade humana que envolve os indivíduos em suas dimensões física, psíquica e social, exercendo importante papel na construção da identidade; A organização onde se dá o trabalho, um fenômeno psicossocial, produto da interligação de vários subsistemas; A organização do trabalho e as relações laborais como influenciadoras da saúde física e mental dos indivíduos, e, conseqüentemente, de sua segurança ocupacional; O trabalho humano, as características do ambiente onde esse trabalho ocorre, o comportamento nesse ambiente (organizacional) e suas especificidades; Como os recursos humanos da organização são gerenciados e a dinâmica grupal nesse contexto; Prevenção dos riscos e doenças ligadas ao trabalho (físicas e psicológicas); Intervenção adequada diante dos acidentes, roubos e incêndios, focalizando os aspectos psicológicos dos envolvidos. Seleção e treinamento.

PROGRAMA

Objetivos

- Entender o comportamento humano nas dinâmicas de grupos e nas comissões de SST; Apresentar algumas visões do homem e sua relação com o trabalho; Discutir as vertentes do trabalho: desgaste e valorização; Introduzir o conceito de segurança integrada; Apresentar e discutir conceitos sobre comunicação interpessoal, apontando as barreiras mais comuns no ambiente organizacional; Comentar algumas formas e técnicas de comunicação, suas características e ferramentas; Fornecer dicas para um treinamento de qualidade, desde a fase de planejamento até a fase de revisão dos conceitos apresentados.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. O indivíduo e a organização do trabalho; 1.1. A diversidade nas Organizações; 1.2. As relações de trabalho e a construção da identidade; 1.3. Comportamento organizacional e gestão de pessoas; 2. Organização do Trabalho, carga mental e sofrimento psíquico; 2.1. Saúde e segurança no trabalho; 2.1.1. Estresse ocupacional e adoecimento no trabalho; 3. Comunicação Interpessoal; 3.1. O processo de Comunicação; 3.1. Barreiras à comunicação eficaz; 3.2. Habilidades no oferecimento de Feedback; 4. Comunicação Organizacional; 4.1. Comunicação de grupo; 4.2. Comunicação eletrônica; 5. Liderança e trabalho em equipe; 5.1. Grupo e Equipe; 5.2. Estilos básicos de Liderança; 6. Processo de tomada de decisões; 6.1. Administração de Conflitos; 6.2. Ferramentas de decisão; 7. Acidentes de trabalho: Aspectos comportamentais; 7.1. O acidente e a Organização; 7.2. Reações emocionais ao acidente de trabalho; 7.2. Aspectos psicológicos da Reabilitação.

Procedimentos Metodológicos

Exposições dialogadas; Trabalhos em Grupos; Dinâmicas de Grupos. Aulas teóricas, expositivas e exercícios.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escritas individuais, Trabalhos em grupo, seminário e visita técnica.

Bibliografia Básica

- BORGES-ANDRADE, J. E.; ABBAD, G. da Silva; MOURÃO, L. (Orgs). Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas. 1ª ed. – São Paulo: Artmed, 2006.
- CHIAVENATO, I. Recursos Humanos: o capital humano das organizações. 9ª ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- CODO, W.; COELHO, S. J. (Orgs.) Sofrimento psíquico nas organizações. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Bibliografia Complementar

- LLORY, M.; MONTMAYEUL, R. O acidente e a organização. Tradução: Marlene Machado Zica Vianna. Belo Horizonte: Fabrefactum Editora Ltda, 2014.
- ROBBINS, S.; DECENZO, D. A.; WOLTER, R. M. A nova administração. Tradução: Luciano Antonio Gomide, 1ª ed. - São Paulo: Saraiva, 2014.
- ROBBINS, S.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. Comportamento Organizacional. Tradução: Rita de Cássia Gomes, 14ª ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- RODRIGUES, M. V. C. Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- URURAHY, G. & ALBERT, E. O cérebro emocional: as emoções e o estresse do cotidiano. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Ergonomia

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **40 h/a (30 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

Fundamentos da Ergonomia; Biomecânica Ocupacional; Antropometria: medidas e aplicações; Ergonomia Física: Projeto de Posto de Trabalho; Percepção e Processamento de Informações; Dispositivos de Informação; Ergonomia do Produto; Ergonomia Cognitiva; Ergonomia Organizacional; Ergologia; Organização do Trabalho; Sócio-técnica; e Cultura de Segurança.

PROGRAMA

Objetivos

- Proporcionar ao aluno uma visão ampla sobre a Ergonomia, enfocando, principalmente, conteúdos teóricos, metodológicos, normativos e a aplicação de algumas ferramentas relacionados à conteúdos da ergonomia clássica e contemporânea;
- Proporcionar o conhecimento, a análise e um comportamento reflexivo e resiliente sobre a base socio-técnica de uma situação real, a qual se denomina ergonomia situada, estudada – de trabalho, do cotidiano, esportiva, de lazer etc., tomando-se como referência a observação da atividade humana, seus contextos e os impactos à saúde das pessoas, à produção e à eficiência;
- Possibilitar o desenvolvimento da capacidade de proposição de melhorias das situações estudadas, incluindo projetos e reprojets, levando em consideração a adaptação à população em foco, a preservação de suas vidas, a saúde e segurança, o conforto e a eficiência.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Ergonomia: Fundamentos e Conceitos;
2. Biomecânica Ocupacional: Análise das atividades e tarefas executadas pelos trabalhadores;
3. Antropometria;
4. Ergonomia Física: Teoria e Prática;
5. Ergonomia Cognitiva: Fundamentos e Conceitos;
6. Ergonomia Organizacional: Fundamentos e Conceitos;
7. Ergonomia do Produto: Design;
8. Sócio-Técnica e Organização do Trabalho;
9. Sistemas de informações: Percepções e reconhecimento.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas e dialogadas e que podem ter participações de Professores convidados.

- Trabalhos Individuais (TIs) e/ou em Grupo (TGs): TIs: Serão constituídos de exercícios, leituras em sala de aula, curtas pesquisas bibliográficas e de campo. TGs: a) Estudos de caso em sala de aula, a partir de textos e filmes; b) trabalho de campo a ser realizado em alguma situação real de trabalho/atividade humano. Este trabalho deverá constituir um relatório de campo (com as medidas de melhoria) escrito, que deverá ser entregue ao professor e deverá ser apresentado em sala de aula para o professor e os demais alunos. O grupo deverá ser constituído de, no máximo, 5 pessoas. Este trabalho deverá ser obrigatoriamente iniciado, no máximo, a partir do tópico de Análise do Posto de Trabalho, podendo ser iniciado antes. Deverá ser desenvolvido e apresentado em duas etapas durante a disciplina. As normas referentes ao trabalho de campo (execução, elaboração de relatório e apresentação) e o calendário de entrega do relatório e das apresentações serão apresentados no início da disciplina já no primeiro dia de aula. O professor poderá ir ao local de trabalho ou da atividade estudada com cada equipe uma única vez e deverá realizar orientações individualizadas e coletivas para a realização deste trabalho.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco ou lousa de vidro, computador, Smart TV, livros; artigos científicos; apostilas; vídeos.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. Ergonomia: projeto produção. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2016.
2. GUÉRIN, F.... [et al]. Compreender o Trabalho para Transformá-lo: A prática da Ergonomia. Tradução GILIANE, M. J. Ingratta; MAFFEI, Marcos. São Paulo: BLUCHER. Fundação Vanzolini, 2001.
3. VIDAL, M.C.R., 2001a. Ergonomia na empresa; útil, prática e aplicada. 2ª Edição. Editora Virtual Científica. Rio de Janeiro, 2002.

Bibliografia Complementar

1. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. PONTOS DE VERIFICAÇÃO ERGONÔMICA: soluções práticas e de fácil aplicação para melhorar a segurança, a saúde e as condições de trabalho / Organização Internacional do Trabalho. Tradução, Fundacentro. – 2. ed. – São Paulo: Fundacentro, 2018.

2. CARVALHO, R. J. M. de; SALDANHA, M. C. W.; VIDAL, M. C R.. [Org.]. Azimutes do trabalho: olhares da ergonomia para diversas situações. Porto Alegre-RS: Revolução e-Book, 2016.
3. CARVALHO, R. J. M. de. Texto 01: Fundamentos de Ergonomia. Natal: DEP/UFRN, 2016. (Apostila).
4. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. Ergonomia: herramientas y enfoques. Cap. 29 (versão eletrônica).
5. WISNER, Alain. A INTELIGÊNCIA NO TRABALHO: Textos Seleccionados de Ergonomia. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: FUNDACENTRO, 1994.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: O Ambiente de Trabalho e sua Relação com a Saúde do Trabalhador

Carga-Horária: **60 h/a (45 h)**

Pré-Requisito(s): -

Número de créditos: -

EMENTA

Introdução à medicina do trabalho: conceitos, históricos, objetivos. Apresentação da NR 15, ou seja, atividades e operações insalubres, bem como efeitos orgânicos ocasionados aos trabalhadores expostos a agentes físicos e químicos acima dos limites de tolerância e agentes biológicos. As relações saúde-trabalho-direito e a justiça injusta através da exploração do corpo no trabalho ao longo da história como também compreender a Revolução Industrial e sua relação com a Consolidação das Leis do Trabalho. Conhecer a Organização Internacional do Trabalho (OIT), e a influência do Modelo Operário Italiano e seu aspecto histórico em saúde do trabalhador. Apresentar o surgimento do campo da saúde do trabalhador, e sua relação com a saúde ocupacional inserido no Sistema Único de Saúde. Abordar acerca da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e as relações saúde, trabalho e direito.

PROGRAMA

Objetivos

- Compreender o surgimento da Saúde do Trabalhador e seu percurso histórico até os dias atuais e entender o campo de conhecimento do trabalho e seus impactos para a saúde da população.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceituação e importância. Medicina do trabalho: atribuições e relação com a engenharia de segurança do trabalho. 1.1 A revolução industrial. 1.2 OIT 1.3 RENAST 1.4 A Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde. 2. Doenças do trabalho: 2.1. Relação entre agentes ambientais e doenças do trabalho. 2.2. Influência das doenças do trabalho na produtividade e bem-estar do trabalhador. 2.2. Estudo das doenças do trabalho: causas (físicas, químicas, biológicas), doenças na indústria e no meio rural; aspectos epidemiológicos. 3. Toxicologia 3.1. Agentes tóxicos, 3.2. Vias de penetração. Eliminação de tóxicos orgânicos. 3.3. Mecanismos de proteção do organismo. 3.4. Absorção e metabolismo. Formas de desintoxicação. 3.5. Sistemas enzimáticos. 3.6. Limites de tolerância biológicos. 3.7. Métodos de investigação toxicológicos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, Apresentação de trabalhos em grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. ATLAS, Equipe. Manuais de legislação "Segurança e Medicina do Trabalho". 72. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
2. MORAES, Giovanni. Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas. 8. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2013. 1, 2, 3 v.
3. MORAES, M. V. G. Doenças Ocupacionais - Agentes: Físico, Químico, Biológico, Ergonômico. 1. ed. São Paulo: Iátria, 2010.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Organização pan-americana de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.
2. VASCONCELLOS, L. C. F; OLIVEIRA, M. H. B. Saúde, Trabalho e Direito: uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória. Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos e Maria Helena Barros de Oliveira; revisão geral Rosângela Gaze, Celma Alvim e Jairo da Matta – Rio de Janeiro: Educam, 2011.
3. OLIVEIRA, Simone Santos (Org.). Vigilância em saúde do trabalhador: formação para ação / organizado por Simone Santos Oliveira, Jorge Mesquita Huet Machado e Ana Maria Cheble Bahia Braga. – Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019.
4. FILGUEIRAS, V. A. Saúde e segurança do trabalho no Brasil / organizador: Vitor Araújo Filgueiras — Brasília: Gráfica Movimento, 2017.
5. NETO, Francisco Kulcsar et. al. Sílica – Manual do Trabalhador. 2. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2010.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **60 h/a (45 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

A disciplina de Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional visa propiciar aos alunos da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho o embasamento teórico, prático e atualizado para o correto entendimento dos preceitos padronizados nacionalmente e internacionalmente, que sustentam a ciência da Higiene Ocupacional quanto aos Agentes Químicos e Biológicos.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer a origem e definição da Higiene Ocupacional em nível mundial e nacional;
- Reconhecer as principais entidades (nacionais e internacionais) que atuam na área de Higiene Ocupacional;
- Inteirar-se sobre os atualizados conceitos padronizados internacionalmente e nacionalmente da ciência da Higiene Ocupacional;
- Antecipar, Reconhecer, Avaliar e Controlar os fatores de riscos ocupacionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Limite de Exposição Ocupacional (LEO):
 - 1.1. Nacional;
 - 1.2. Internacionais.
2. Agentes Químicos – Reconhecimento, Avaliação e Controle:
 - 2.1. Poeiras;
 - 2.2. Partículas (insolúveis ou de baixa solubilidade) não Especificadas de Outra Maneira (PNOS);
 - 2.3. Fumos metálicos;
 - 2.4. Gases, Vapores, Névoas e Neblinas;
3. Jornadas não usuais;
4. Limites de Exposição para Misturas.
5. Agentes Biológicos:
 - 5.1. Índices Biológicos de Exposição (BEIs®);
6. Proteção Respiratória.

Procedimentos Metodológicos

- A disciplina será desenvolvida teoricamente em sala de aula podendo contar com aulas práticas laboratoriais. Serão utilizados recursos audiovisuais e instrumentos metrológicos, focando na prática profissional do Engenheiro de Segurança do Trabalho. Para o desenvolvimento dos conteúdos poderão ser adotadas as seguintes metodologias: práticas em sala de aula ou em campo, leitura e análise de texto, resolução de cálculos, aula expositiva dialógica, palestras, debates, seminários, e exibição de filmes.

Recursos Didáticos

- Aulas teóricas expositivas e exercícios;
- Utilização de quadro branco e projetor multimídia;
- Possíveis aulas de campo.

Avaliação

- Avaliações escrita e/ou oral, individual e/ou em grupo;
- Resolução de lista de exercícios, estudo dirigido e pesquisas;
- Apresentação de seminários.

Bibliografia Básica

1. 2021 TLVs® e BEIs® Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO): ABHO, 2021.
2. TORLONI, Maurício; VIEIRA, Antônio Vladimir. Manual de Proteção Respiratória. 2 ed. São Paulo: ABHO, 2019.
3. MENDES, René. Patologia do Trabalho. São Paulo: Ed. Atheneu. 3 ed. 2013.

Bibliografia Complementar

1. Organización Internacional del Trabajo. OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. 4. ed. Geneva: OIT, 1998.

2. SANTOS, Ubiratan de Paula. Pneumologia Ocupacional Ilustrada – Fotos e Fatos. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.
3. GERGES, Samir Nagi Yousri. Ruído: fundamentos e controle. 2. ed. Florianópolis: S.N.Y. Gerges, 2000.
4. CARVALHO, Albertinho Barreto de. Guia técnico sobre estratégia de amostragem e interpretação de resultados de avaliações quantitativas de agentes químicos em ambientes de trabalho: procedimento técnico. São Paulo: Fundacentro, 2018.
5. RIBEIRO, Marcela Gerardo; PEDREIRA FILHO, Walter dos Reis; RIEDERER, Elena Elisabeth. Avaliação qualitativa de riscos químicos: orientações básicas para o controle da exposição a produtos químicos. São Paulo: Fundacentro, 2012.

Software(s) de Apoio:

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Prevenção de Riscos em Processos de Trabalho

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **80 h/a (60 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

1. Conceitos e importância. 2. Bombas e motores. 3. Máquinas de guindar e transportar. 4. Fornos. 5. Compressores. 6. Ferramentas manuais e ferramentas motorizadas. 7. Máquinas e equipamentos pneumáticos. 8. Equipamentos de processos industriais. 9. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. 10. Tanques silos e tubulações. 11. Cor, sinalização e rotulagem. 12. Sistemas de proteção coletiva. 13. Projeto de proteção de máquinas. 14. Arranjo físico. 15. Área de utilidade. 16. Edificações: construção, reforma, demolição e implosão. 17. Estruturas e superfícies de trabalho. 18. Manutenção: preventiva, corretiva. 19. Dispositivos e equipamentos elétricos. 20. Aspectos de uso de eletricidade. 21. Caldeiras e tubulações de vapor. 22. Legislação e normas referentes à prevenção de acidentes com máquinas, equipamentos e instalações.

PROGRAMA

Objetivos

- Proporcionar condições de pensar globalmente a segurança.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Normas Regulamentadoras: NR-6 Equipamentos de Proteção Individual. NR-8 Edificações. NR-10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. NR-11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. NR-12 Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. NR-13 Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações. NR-14 Fornos. NR-16 Atividades e Operações Perigosas. NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. NR-22 Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração. NR-26 Sinalização de Segurança. NR-31 Segurança e Saúde na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. NR-33 Trabalhos em Espaços Confinados. NR-34 Condições e Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval. NR-35 Trabalho em Altura. NR-36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados.
2. Processos de Fabricação: Fundição, Conformação Mecânica, Soldagem e Usinagem.
3. Manutenção: Preditiva, Preventiva e Corretiva.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas com discussão; seminários temáticos; projetos; atividades individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia. Exibição de filmes. Visita Técnica.

Avaliação

Avaliações escritas individuais e trabalhos em grupo.

Bibliografia Básica

1. ATLAS, Equipe. Manuais de legislação "Segurança e Medicina do Trabalho". 72. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
2. MORAES, Giovanni. Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas. 8. ed. Rio de Janeiro: GVC, 2013. 2, 3, 4 e 5 v.
3. ROCCA, Jairo Estevão. ALMEIDA, Paulo Samuel de. Manutenção Mecânica Industrial – Princípios técnicos e operações, Saraiva, 2015.

Bibliografia Complementar

1. GROOVER, Mikell P. Introdução aos Processos de Fabricação. LTC, 2014.
2. FILHO, João Mamede. Instalações elétricas Industriais. LTC, 2002.
3. FILIPE, Cláudia. Higiene e Segurança no Trabalho Agrícola. Coimbra, Portugal: CNA – Confederação Nacional da Agricultura, 2011.
4. MORAIS, Carlos Roberto Naves. Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho. 6. ed. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2012.
5. NETO, Francisco Kulcsar, POSSEBON, José; AMARAL, Norma Conceição do. Espaços Confinados: Livreto do Trabalhador. São Paulo: FUNDACENTRO, 2009.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	
Disciplina: O Meio Ambiente e suas Relações com a Saúde e Segurança do Trabalhador	Carga-Horária: 60 h/a (45 h)
Pré-Requisito(s): -	Número de créditos: -

EMENTA

1. Importância da preservação do meio ambiente. 2. Conceitos e definições. Programas de conservação do meio ambiente. 3. Estudos de proteção do meio ambiente. 4. Qualidade das águas, ar e solos. Processos expeditos de purificação. 5. Saneamento: conceitos e serviços básicos. Casos emergências. 6. Aspectos legais. Órgãos institucionais, regimentadores e fiscalizadores. 7. Critérios e técnicas de avaliação e controle de poluentes. 8. Resíduos industriais: tipos, disposição, controles. 9. Critérios e técnicas de avaliação e controle de poluentes. 10. Condições de segurança e saúde dos trabalhadores nas questões ambientais.

PROGRAMA

Objetivos

- Apresentar conceitos de proteção ambiental, aspectos legais e órgãos institucionais. Estudos de proteção ao meio ambiente e critérios técnicos. Fornecer os princípios de qualidade da água, do ar e do solo. Introduzir noções de saneamento, de resíduos industriais e casos emergenciais. Relacionando as questões ambientais com a saúde e segurança dos trabalhadores.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Desenvolvimento Sustentável: concepções, dimensões, impactos. 2. As diferentes dimensões do Desenvolvimento Sustentável (ambiental, econômica social, política, tecnológica, entre outras). 3. Relações entre tecnologia ambiental e desenvolvimento sustentável. População, ambiente urbano e rural. 4. Qualidade do ar. 5. Qualidade do solo. Preservação do solo. 6. Qualidade da água. 7. Controle da poluição da água, ar e solo. 8. Técnicas de controle. 9. Gestão de resíduos sólidos urbanos a. Classificação, caracterização e amostragem de resíduos sólidos b. Serviços de limpeza urbana (acondicionamento, coleta e transporte) c. Coleta seletiva e reciclagem d. Tratamentos térmicos e. Disposição final dos resíduos sólidos. 9. Gestão de resíduos industriais a. Caracterização e classificação dos resíduos sólidos industriais b. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais. 10. ISO 14001: 2018. ISO 45001:2018. NR 25. 11. Transporte de resíduos perigosos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas com discussão; seminários temáticos; projetos; atividades individuais e em grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia. Exibição de filmes. Visita Técnica.

Avaliação

Avaliações escritas individuais, Trabalhos em grupo, seminário e visita técnica.

Bibliografia Básica

1. DERÍSIO, José Carlos. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
2. GIOVANNI, M. Elementos do Sistema de Gestão de SMSQRS – Segurança, Meio Ambiente, Saúde Ocupacional, Qualidade e Responsabilidade Social. 2ª ed. Vol. 2, Rio de Janeiro. P. 608. 2010.
3. PHILIPPI JR., A. (Editor). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, São Paulo: Manole, 2005. (Coleção Ambiental 2).

Bibliografia Complementar

1. BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
2. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. 2ed. São Paulo: Atlas, 2011.
3. FPNQ. Fundação do Prêmio Nacional da Qualidade. Disponível em www.fpnq.org.br
4. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S. B. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Editora Bertrand Brasil, 2001. 416 p.
5. LIMA, L. M. Q. Lixo Tratamento e Biorremediação. 3ª ed. São Paulo: Memus, 270 p. 2004.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Engenharia Contra Incêndio e Pânico

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **60 h/a (45 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

1. O fenômeno da combustão e seus efeitos. 2. Programas de proteção contra incêndio. Análise de processos de trabalho no contexto de incêndio. 3. Proteção estrutura. Identificação, seleção e análise de materiais. Avaliação carga incêndio. 4. Proteções especiais contra incêndio. 5. Sistemas preventivos contra incêndio e pânico. 6. Equipes de combate à incêndios. Técnicas de salvamento. 7. Prevenção de explosões. Caracterização e identificação.

PROGRAMA

Objetivos

- Introduzir os conceitos de química do fogo e física da propagação de incêndio. Analisar os processos industriais no contexto de incêndios, com os produtos de combustão e seus efeitos. Equacionamento de detecção e alarme, rotas de fuga, sistemas fixos e móveis de combate ao fogo. Análise de componentes explosivos, com estudo de causas e inspeções. Apresentação de legislação e normas referentes a prevenção de incêndio. Preparar para a capacitação de equipes de prevenção, combate a incêndio.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1.Histórico dos incêndios. 2.Papel da segurança do trabalho na prevenção de incêndio. 3.Química do fogo: Origem e produtos de combustão e seus efeitos. 4.Física da propagação de incêndio. 5.Proteção ativa e passiva. 6.Controle do Movimento da Fumaça. Técnicas de Combate a Incêndio. 7.Tipos de explosão. 8.Prevenção de explosões. 8.Caracterização e identificação. 9.Avaliação carga incêndio. 10.Proteção estrutura. Identificação, seleção e análise de materiais. 11.Análise de processos industriais no contexto de incêndio. 12.Inspeção, manutenção e testes de sistemas de prevenção e combate a incêndio e pânico. 13.Normas e Regulamentações de Segurança Contra Incêndio. 14.Saídas de Emergência. 15.Rotas de fuga: dimensionamento de saídas, iluminação de emergência e sinalização de abandono. 16.Sistemas de Extintores. 17.Sistemas de Hidrantes e Mangotinhos. 18.Sistemas de Chuveiros Automáticos. 19.Bombas e reserva técnica de incêndio. 20.Gás liquefeito de petróleo. 21.Sistema preventivo contra descargas elétricas atmosféricas. 22.Sistemas de alarme e detecção. 23.Programas de proteção contra incêndio. 24.Brigada contra incêndio e plano de emergência. 25.Técnicas de salvamento. 26.Proteções especiais contra incêndio. 27.Certificação, teste e ensaios.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas; Visitas técnicas internas e/ou externas a instalações de prevenção de incêndio; Práticas de combate a princípio de incêndio com uso de extintores; Prática de operação de sistema de hidrantes.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. CAMILLO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de prevenção e combate a incêndios. 10. ed. São Paulo: Editora Senac, 2008.
2. PEREIRA, Áderson Guimarães; POPOVIC, Raphael Rodriguez. Tecnologia em Segurança Contra Incêndio. 1. ed. São Paulo: LTr, 2007.
3. SEITO, Alexandre Itiu et. al. A Segurança Contra Incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

Bibliografia Complementar

1. ATLAS, Equipe. Manuais de legislação "Segurança e Medicina do Trabalho". 72. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2013.
2. GOMES, Ary Gonçalves. Sistemas de Prevenção contra Incêndios. 1. ed. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 1998.
3. GOMES, Ary Gonçalves. Cartilha da Prevenção contra Incêndio. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
4. MINAS GERAIS. IT – 12ª Brigada de Incêndio. Belo Horizonte: Corpo de Bombeiros Militar de MG, 2010.
5. OLIVEIRA, Marcos de. Manual de Estratégias, táticas e técnicas de combate a incêndios estruturais. Florianópolis: Editora Editograf, 2005.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Primeiros Socorros

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **20 h/a (15 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

Princípios gerais de primeiros socorros; Material de primeiros socorros. Avaliação inicial da vítima e conduta; Retirada do Local; Posição do Acidentado. Parada cardiorrespiratória e ressuscitação; Corpos estranhos nos olhos, ouvido, nariz ouvido e garganta; Desmaios e convulsões. Hemorragia e prevenção ao estado de choque. Falecimentos e ataduras; Fraturas e lesões das articulações; Afogamento; Queimaduras. Acidentes causados por eletricidade; Envenenamentos e intoxicações; Envenenamento por animais peçonhentos; Resgate e transporte de pessoas acidentadas; Parto de emergência; Atendimento a múltiplas vítimas.

PROGRAMA

Objetivos

- Ser capaz de prestar primeiros socorros a um acidentado, a um doente ou a uma vítima de mal súbito, utilizando os conhecimentos adquiridos e reconhecer situações que ponham a vida em risco; aplicar respiração e circulação artificiais quando necessário; controlar sangramento; minimizar o risco de outras lesões e complicações; evitar infecções; deixar a vítima o mais confortável possível; e providenciar assistência médica e transporte quando necessário. Com isso, deve manter o controle da cena do acidente e acionar a equipe de emergência como também manter o suporte básico de vida a vítima aplicando as técnicas corretas para a manutenção da vida.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1 Princípios gerais de primeiros socorros; 2 Material de primeiros socorros. 3 Avaliação inicial da vítima e conduta; 4 Retirada do Local; 5 Imobilização e Transporte de vítima no APH. 6 Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar; 7 Corpos estranhos nos olhos, ouvido, nariz ouvido e garganta; 8 Desmaios e convulsões. 9 Hemorragia e prevenção ao estado de choque. 10 Falecimentos e ataduras; 11 Fraturas e lesões das articulações; 12 Afogamento; 13 Queimaduras. Acidentes causados por eletricidade; 14 Envenenamentos e intoxicações; 15 Envenenamento por animais peçonhentos; 16 Resgate e transporte de pessoas acidentadas; 17 Parto de emergência; 18 Atendimento a múltiplas vítimas.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, Apresentação de trabalhos em grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. FERIANI, G. et al. GRAU. Grupo de Resgate e Atenção a Urgência e Emergência. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.
2. OLIVEIRA, B. F. M.; PAROLIN, M. K. F.; TEIXEIRA JUNIOR, E. V. Trauma: atendimento pré-hospitalar. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014.
3. PHTLS. Atendimento Pré-hospitalar ao traumatizado. 6. ed. São Paulo: Editora Elsevier, 2007.

Bibliografia Complementar

1. AHA. American Heart Association. Destaques das Diretrizes da AHA. Editor da versão em português: Hélio Penna Guimarães, MD, PhD, FAHA. 2020.
2. HALL, J. E. 1946 - Tratado de fisiologia médica. 13. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 1176 p.
3. LUONGO, J. Tratado de Primeiros Socorros. Org. Jussara Luongo. São Paulo: Rideel, 2014.
4. OLIVEIRA, Beatriz Ferreira Monteiro. Trauma Atendimento Pré-Hospitalar. 4. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2021.
5. SANTANA, Júlio César Batista; DUTRA, Bianca Santana; MELO, Clayton Lima. Atendimento pré-hospitalar: procedimentos básicos e especializados. 1. ed. São Paulo: Editora CRV, 2020.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Segurança no Trabalho Rural

Pré-Requisito(s):

Carga-Horária: **20 h/a (15 h)**

Número de créditos

EMENTA

1.Introdução à engenharia de segurança do trabalho.2. Fatores da Higiene Ocupacional.3. Fatores de risco: tipificação. Normas. 4.Saúde ocupacional rural. 5. Acidentes de trabalho no meio rural. 6. Riscos no emprego de máquinas, veículos, implementos, ferramentas agrícolas e na aplicação de agrotóxicos. 7. NR 31: aplicação e fiscalização. 8. Prevenção de incêndios florestais.

PROGRAMA

Objetivos

- Caracterizar a produção e o trabalho humano no meio rural na ótica da segurança do trabalho. Apresentar os fundamentos da engenharia de segurança do trabalho. Apresentar as normas regulamentadoras com ênfase na NR 31. Discutir o papel dos órgãos fiscalizadores. Apresentar os principais fatores de riscos das atividades laborais no meio rural e suas consequências. Apresentar um panorama dos acidentes de trabalho no meio rural. Discutir o trabalho com agrotóxicos na ótica da legislação e dos riscos laborais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1.Introdução ao trabalho agrícola; 2. Características dos trabalhadores e das atividades; 3. Ferramentas, maquinário e implementos utilizados; 3.1Riscos no emprego de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas; 3.2 Causas de acidentes com equipamentos agrícolas; 4. Armazenagem de produtos agropecuários perigosos; 4.1Características técnicas de segurança para armazéns; 4.2Gerenciamento seguro do armazém; 4.3Cuidados com as embalagens; 4.4 Perigos relacionados ao armazenamento em pequenos depósitos/fazendas; 5. Introdução à segurança no transporte e armazenagem dos produtos agropecuários; 5.1 Legislação Brasileira; 5.2 Classificação e identificação de produtos perigosos; 5.3 Guia para as primeiras ações em acidentes; 6. Cuidados na manipulação de grãos e trabalho em silos; 6.1Riscos de explosões; 6.2 Riscos de soterramento; 6.3 Problemas ergonômicos na atividade de armazenagem; 6.4 Equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) recomendados; 6.5Acidentes em geral; 7. Defensivos Agrícolas; 7.1 Identificação dos perigos e avaliação dos riscos associados; 7.2 Manipulações de agrotóxicos e a exposição do trabalhador; 7.3 As causas da intoxicação; 7.4 Controle de riscos; 7.5 Segurança no preparo da calda; 7.6 Segurança na aplicação do produto; 7.7 Medidas de higiene quando da aplicação do agrotóxico; 7.8Primeiros socorros em caso de acidentes com agrotóxicos; 8. Condições do ambiente de trabalho; 9. Norma Regulamentadora do trabalho rural – NR 31; 10. Os fatores de riscos ambientais na segurança do trabalho agrícola; 10.1Riscos físicos; 10.2Riscos químicos; 10.3Riscos biológicos; 10.4Riscos Ergonômicos; 10.5Riscos de acidentes; 11. Gestão de segurança para o trabalho agrícola.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, Apresentação de trabalhos individuais e em grupo. Visita Técnica.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

Avaliações escrita individual; Estudo de casos; Estudo dirigido, pesquisas; seminários.

Bibliografia Básica

1. JESUS, C. S.; BRITO, T. A. Estudo dos acidentes de trabalho no meio rural: análise dos processos e condições de trabalho. Rev. Saúde, 5(2): 141-146, 2009.
2. NR31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura comentada. São Paulo: Risco Rural, 2012.
3. VEIGA, M. M.; DUARTE, F. J. C. M.; MEIRELLES, L. A.; GARIGOU, A.; BALDI, I. A contaminação por agrotóxicos e os equipamentos de proteção individual (EPIs). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 32(116): 57-68, 2007.

Bibliografia Complementar

1. GARCIA, Eduardo Garcia. ALVES FILHO, José Prado. Aspectos de prevenção e controle de acidentes no trabalho com agrotóxicos. São Paulo: Fundacentro, 2005.
2. GARCIA, Eduardo Garcia. Segurança e Saúde no Trabalho Rural: a questão dos agrotóxicos. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.
3. MARANO, V. P. A segurança, a medicina e o meio ambiente do trabalho nas atividades rurais. São Paulo: LTR Editora, 2006.
4. MONTEIRO, L de A.; ALBIERO, D. Segurança na operação com máquinas agrícolas. 1º edição. Fortaleza. Imprensa Universitária, 2013.
5. PENTEADO, Silvio Roberto. Defensivos Alternativos e Naturais para uma Agricultura Saudável. Via orgânica, 2010.

Software(s) de Apoio:

-

Curso: **Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

Disciplina: Perícias em Engenharia de Segurança do Trabalho

Pré-Requisito(s): -

Carga-Horária: **20 h/a (15 h)**

Número de créditos: -

EMENTA

A disciplina de Perícias em Engenharia de Segurança do Trabalho visa propiciar aos alunos(as) da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho o embasamento teórico e prático para a correta realização de uma perícia judicial ou de uma assistência técnica.

PROGRAMA

Objetivos

- Conhecer as atribuições do Assistente Técnico nas perícias judiciais da Engenharia de Segurança do Trabalho;
- Conhecer as atribuições do Perito Judicial nas perícias judiciais da Engenharia de Segurança do Trabalho.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Profissionais Habilitados;
2. Do Assistente Técnico:
 - 2.1. Elaboração de orçamento;
 - 2.2. Indicação pelas partes;
 - 2.3. Elaboração de quesitos;
 - 2.4. Conduta durante o ato pericial;
 - 2.5. Elaboração do Parecer Técnico;
3. Do Perito Judicial:
 - 3.1. Cadastro;
 - 3.2. Nomeação, impedimento e suspeição;
 - 3.3. Realizando a perícia judicial;
 - 3.3.1. Conduta durante o ato pericial;
 - 3.4. Elaboração de Laudo Pericial;
 - 3.4.1. Respostas aos quesitos;
 - 3.5. Honorários Periciais;

Procedimentos Metodológicos

A disciplina será desenvolvida teoricamente em sala de aula. Serão utilizados recursos audiovisuais focando na prática profissional do Engenheiro de Segurança do Trabalho. Para o desenvolvimento dos conteúdos poderão ser adotadas as seguintes metodologias: simulações em sala de aula ou em campo, leitura e análise de texto, aula expositiva dialógica, palestras, debates, seminários, e exibição de filmes.

Recursos Didáticos

- Aulas teóricas expositivas;
- Utilização de quadro branco e projetor multimídia;
- Possíveis simulações.

Avaliação

Avaliações escrita individual. Estudo de casos. Estudo dirigido. Pesquisas. Seminários.

Bibliografia Básica

1. GONÇALVES, Danielle Carvalho; GONÇALVES, Isabelle Carvalho; GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. 7. ed. São Paulo: LTR, 2018.
2. SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 17. ed. São Paulo: LTR, 2019.
3. SALIBA, Tuffi Messias. Prova Pericial em Segurança e Higiene. 3. ed. São Paulo: LTR, 2018.

Bibliografia Complementar

1. SALIBA, Tuffi Messias. Aposentadoria Especial: aspectos técnicos para caracterização. 1. ed. São Paulo: LTR, 2021.
2. SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA. 11. ed. São Paulo: LTR, 2021.
3. YEE, Zung Che. Perícias de Engenharia de Segurança do Trabalho: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2012.
4. RIGOLETTO, Ivan de Paula; CHOIFI, Marcelo Chaim. Perícia Técnica: aspectos do Direito e da Engenharia de Segurança do Trabalho. 1. ed. Campinas: Alínea, 2018.
5. PEREIRA, José Fernandes; FILHO, Orlando Castello. MANUAL PRÁTICO: como elaborar uma perícia técnica de insalubridade, de periculosidade, denexo causal das doenças ocupacionais e das condições geradoras do acidente do trabalho. 4. ed. São Paulo, 2012.

Software(s) de Apoio:

ANEXO II – BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO (Autor, Título, Editora, Ano)	DISCIPLINA(S) CONTEMPLADA(S)	QTDE. DE EXEMPLARES
SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 8. ed. São Paulo: LTR, 2018.	Introdução à Saúde e Segurança do Trabalhador	05
MENDES, René. Patologia do Trabalho. São Paulo: Ed. Atheneu. 3 ed. 2013.	Agentes Físicos na Higiene Ocupacional; Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional; O Ambiente de Trabalho e sua Relação com a Saúde do Trabalhador	05
2021 TLVs® e BEIs® Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução da Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais (ABHO): ABHO, 2021.	Agentes Físicos na Higiene Ocupacional; Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional	05
CAMILLO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de prevenção e combate a incêndios. 10. ed. São Paulo: Editora Senac, 2008.	Engenharia Contra Incêndio e Pânico	05
SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 17. ed. São Paulo: LTR, 2019.	Introdução à Saúde e Segurança do Trabalhador; Perícias em Engenharia de Segurança do Trabalho	05
GONÇALVES, Danielle Carvalho; GONÇALVES, Isabelle Carvalho; GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. 7. ed. São Paulo: LTR, 2018.	Introdução à Saúde e Segurança do Trabalhador; Perícias em Engenharia de Segurança do Trabalho; Direito Aplicado à Saúde e Segurança no Trabalho	05
PINTO, Abel. ISO 45001.2018 - Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: guia prático. 1. ed. São Paulo: Lidel, 2019.	Gestão Administrativa e Sistema de Gestão em Saúde e Segurança Ocupacional	05
MONTEIRO, L de A.; ALBIERO, D. Segurança na operação com máquinas agrícolas. 1. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2013.	Segurança no Trabalho Rural	05
CODO, W.; COELHO, S. J. (Orgs.) Sofrimento psíquico nas organizações. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.	Saúde Mental e Trabalho	05
MORAES, M. V. G. Doenças Ocupacionais - Agentes: Físico, Químico, Biológico, Ergonômico. 1. ed. São Paulo: Iátria, 2010.	O Ambiente de Trabalho e sua Relação com a Saúde do Trabalhador; Agentes Físicos na Higiene Ocupacional; Agentes Químicos e Biológicos na Higiene Ocupacional	05
FERIANI, G. et al. GRAU. Grupo de Resgate e Atenção a Urgência e Emergência. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.	Primeiros Socorros	05
KLETZ, Trevor A; NEWNHAM, Desise S. O que Houve de Errado? Casos de Desastres em Plantas de Processo e como Eles Poderiam ter Sido Evitados. Tradução Claudio Kírzner Dorfman. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 2013.	Metodologias para Análise de Riscos, Acidentes e Processos de Trabalho: gerenciamento e aplicabilidade	05
VIRKKUNEN, Jaakko. O Laboratório de Mudança: uma ferramenta de desenvolvimento colaborativo para o trabalho e a educação. Tradução Pedro Vianna Cava. Belo Horizonte: FABREFACTUM, 2015.	Metodologias para Análise de Riscos, Acidentes e Processos de Trabalho: gerenciamento e aplicabilidade	05
IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. Ergonomia: projeto produção. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2016.	Ergonomia	05
GUÉRIN, F.... [et al]. Compreender o Trabalho para Transformá-lo: A prática da Ergonomia. Tradução GILIANE, M. J. Ingratta; MAFFEI, Marcos. São Paulo: BLUCHER. Fundação Vanzolini, 2001.	Ergonomia	05