

2018

PROGRAMA DE
PÓS GRADUAÇÃO



Engenharia de Segurança do Trabalho

Resumo do curso

Na década de 90, a indústria nacional apresentou queda no volume produzido e o seu nível médio de produção industrial ficou praticamente igual aos dos anos 80. O acréscimo pontual da produtividade aconteceu em virtude da automação e do aperfeiçoamento das técnicas de gerenciamento, predominantemente nos setores de ponta da indústria, em grande parte vinculados ao capital multinacional.

As repercussões sociais advindas dessas transformações traduziram-se, desde os anos 60, nas migrações internas, nas alterações dos processos produtivos com a incorporação sistemática de tecnologias, normalmente importadas, na mudança das características do estilo de vida e nos perfis da saúde da população. Na perspectiva da saúde e do acidente do trabalho, os trabalhadores informais e os desempregados constituem população à margem das estatísticas dos órgãos oficiais. Não há registro dos acidentes e doenças do trabalho que atingem esse segmento, tornando obscura a morbimortalidade ocupacional. Apesar disso, o Brasil é o campeão em acidentes do trabalho no mundo.

Acidentes do trabalho, por outro lado, não estão mais associados às atividades restritas ao ambiente das empresas ou dos locais de trabalho, assim como os acidentes predominantes não correspondem mais àqueles relacionados aos processos intrínsecos do trabalho. Os riscos mais gerais aos quais está submetida toda a população, principalmente as diversas formas de violência crescentes nas áreas urbanas, atingem de forma indiscriminada os trabalhadores que tiveram seu local de trabalho ampliado para o espaço público, acrescentando esses riscos aos inerentes aos processos produtivos.

Do exposto verificamos a larga área e necessidade de atuação de um profissional de Engenharia de Segurança do Trabalho, com formação técnica baseada em conhecimentos associados às teorias gerenciais mais recentes, integradas às políticas da comunicação e da informação, da saúde, do desenvolvimento urbano, do meio ambiente, das ferramentas estatísticas, dentre outros.

Objetivo

Formar o Engenheiro de Segurança do Trabalho, com sólida formação técnico-científica e profissional, capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias no seu campo profissional e de atuar com competência em empresas públicas e privadas, no planejamento, elaboração, avaliação e implantação de projetos de Gerenciamento de riscos, identificando-os, avaliando-os e providenciando o tratamento adequado para os mesmos, harmonizando dessa forma, o homem, o equipamento, a produção, o meio ambiente e a qualidade de vida.

Diferenciais do curso

- Corpo docente é formado por doutor, mestres e especialistas de grande experiência no mercado de trabalho;
- Equipe de professores, que procuram sempre manterem atualizados quanto às NR do MTE, Normas ABNT e Internacionais;
- Faculdade com acesso fácil e com ótima infraestrutura para atendimento dos docentes;
- O curso cumpre com todos os requisitos exigidos pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, para a habilitação profissional;
- Diferencial pedagógico que alia teoria à prática.

Público alvo

Profissional graduado na área de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia.

Coordenação

Prof^a Doutora Jocilene F. da Costa

Carga Horária

O curso terá uma carga horária mínima de 620 horas (432h/aula sendo 20% não presencial).



Período e Periodicidade

O curso será realizado com a seguinte previsão

Duração: 12 meses

As aulas do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho serão realizadas de segunda à quinta-feira (19:00 às 22:35 horas).

Critérios para a concessão do certificado

Em cada disciplina será aplicada uma avaliação prática, sendo considerando aprovado o aluno que obtiver a nota igual ou superior a 60 pontos.

Na disciplina Projeto Final aluno deve desenvolver uma monografia (Projeto Final) orientada, a qual será avaliada pela equipe de professores (Banca Avaliadora), sendo considerando aprovado o aluno que obtiver a nota igual ou superior a 60 pontos.

Poderá ocorrer dispensa da avaliação da Banca Examinadora de TCC, mediante a apresentação de artigo técnico aprovado e publicado em Revistas Científicas ou Eventos Científicos, conforme normas estabelecidas em Portaria própria da Diretoria Acadêmica da FEAMIG.

Local do Curso

Unidade Gameleira

Rua Gastão Bráulio dos Santos, 837 - Belo Horizonte/MG

Programa do Curso

Segurança do Trabalho: Conceitos e Diretrizes

As questões de Saúde e Segurança do Trabalho face às transformações da atualidade, apresentando novas visões teóricas na fundamentação das análises do processo decisório e das práticas de prevenção. Visão crítica e comparativa sobre a temática, abordando aspectos históricos e evolutivos da Saúde, Trabalho e Ambiente no Brasil em outros países, à luz da globalização da Economia. Práticas transdisciplinares que esta área requer. Abordar conceitos e metodologias clássicas de análise de riscos e de suas consequências (acidentes e doenças) e outras práticas e visões em Saúde e Trabalho. Contextualização das instituições que atuam nesta área, suas ações e limitações.

Segurança do Trabalho: Sistema de Gestão

Conceitos e princípios da administração. Política e programa de Engenharia de Segurança do Trabalho. Inter-relacionamento da engenharia de segurança com as demais áreas da empresa. Relação custo-benefício. Elaboração orçamentária de um programa de segurança. Conceitos e contextualização da administração estratégica nas organizações. Evolução do conceito de estratégia. Noções básicas de planejamento e acompanhamento de indicadores. Informação, planejamento estratégico e processo decisório. Principais etapas do planejamento estratégico. Principais etapas da implementação e acompanhamento das estratégias. O uso das informações no planejamento e gerenciamento das estratégias. Mitos e realidade – alinhamento estratégico. Construção de cenários. Missão, objetivos, estratégias básicas, metas, projetos. Formatação e elaboração do Plano Estratégico. Componentes da avaliação estratégica de desempenho. Sistemas de avaliação estratégica. Indicadores de desempenho. Infra-estrutura de avaliação. Elaboração do relatório de acompanhamento dos objetivos definidos. A necessidade do planejamento das mudanças. O processo de mudança. Modelos de mudanças organizacionais. A revolução

da inovação. A inovação como fator de diferenciação. O papel humano no processo inovador. Administração estratégica. A estratégia em mercados globalizados. As duas faces da tecnologia: emprego X empreendedorismo. A tecnologia, a inovação e o Marketing. Modelos aplicados: ferramentas e estudos de casos.

Segurança do Trabalho: Legislação e Normas Técnicas

Instituições de direito público e privado. Conhecimentos básicos de legislação trabalhista, previdenciária e acidentária. Portaria 3.214/78 e suas Normas Regulamentadoras.

Metodologia de Pesquisa

Ciência e conhecimento: critérios de demarcação. Programação e eficiência nos estudos. A leitura científica no desenvolvimento do conhecimento. Pesquisa científica e o aprendizado. Iniciação à Metodologia Científica. Métodos científicos: principais tipos e fases de pesquisa. Investigação empírica e científica. Principais técnicas de coletas de dados. Pesquisa bibliográfica: fontes e fases. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Leitura, interpretação, análise e discussão de textos técnico-científicos. Planejamento de pesquisa acadêmico-científica. Elaboração de pequenos textos técnicos. Análise e emissão de parecer intraclasse.

Conhecimento Didático e Pedagógico

Planejamento de ensino: objetivos, conteúdos, procedimentos didáticos. Normas de trabalho em grupo. Técnicas de apresentação em equipe. Qualidades de um bom docente. Uso de recursos didáticos no treinamento. Avaliação e medida da aprendizagem: técnicas e instrumentos de avaliação.

Prevenção e Controle de Riscos: Arranjo Físico, Máquinas, Dispositivos, Equipamentos e Ferramentas

A importância do “*lay out*” sob o ponto de vista da segurança do trabalho. Necessidade do estudo de processo para incrementar a segurança do trabalho. Estudo da cor e da sinalização. Rotulagem preventiva. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. Instalações industriais. Projetos de arranjo físico. Introdução à análise ergonômica do trabalho. Metodologia geral da intervenção em ergonomia. Observações em situações reais. As posturas no trabalho. Orientações atuais da metodologia ergonômica na França. Ergonomia, carga de trabalho e fadiga mental. Trabalhos em turnos. Equipamentos de Guindar e transportar. Equipamentos pneumáticos. Proteção de máquinas e dispositivos. Segurança com equipamentos sob pressão: caldeiras e vasos de pressão. Segurança em operações de solda e oxicorte. Ferramentas manuais e ferramentas portáteis motorizadas. Bombas e motores. Veículos industriais. Projeto de proteção de máquinas.

Prevenção e Controle de Riscos: Programa de Segurança

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. PCMAT Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil. PCA – Programa de Controle Ambiental. CIPA Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes. Campanhas de Segurança.

Prevenção e Controle de Riscos: Segurança em Eletricidade

Segurança em Eletricidade: Segurança em linhas de transmissão e em cabines de transformação. Aterramento elétrico, para-raios, instalações em ambientes especiais. Eletricidade estática. Instalações elétricas provisórias. Legislação e normas relativas à proteção contra choques elétricos.

Prevenção e Controle de Riscos: Segurança na Construção Civil. Equipamentos de Proteção Individual/ Coletiva/ PCMAT

Segurança na construção civil. Superfície de trabalho, máquinas e acessórios usados na construção civil. Construções, demolições, escavações e fundações. Estruturas de concreto armado, estruturas metálicas. Plataformas de proteção. Alvenaria. Transporte vertical de materiais e de pessoas. Interpretação da NR 18 da Portaria 3.214/789 do MTBE.

Higiene do Trabalho – Riscos Físicos: Ruídos e Vibrações – Temperaturas Extremas

Riscos Físicos: Ruídos e Vibrações - conceitos gerais, ocorrências e efeitos, critérios de avaliação, aferição e manuseio de aparelhos de medição, técnicas de medição, análise de medidas de controle, implantação de medidas de controle. Riscos Físicos: temperaturas e pressões extremas - conceitos gerais, parâmetros fundamentais, ocorrências e seus efeitos sobre o organismo humano, índices de avaliação, medidas de controle, manuseio e uso de aparelhos de medição de calor, técnicas de medição e cálculos de índices, análise das medidas de controle.

Higiene do Trabalho – Riscos Físicos: Iluminação

Higiene do trabalho no contexto da Engenharia de Segurança do Trabalho. Classificação dos riscos: físicos, químicos e biológicos. Avaliação quantitativa e qualitativa dos riscos. Danos advindos da exposição aos riscos. Medidas de controle dos riscos.

Higiene do Trabalho – Riscos Físicos: Radiações Ionizantes e Não-Ionizantes

Riscos Físicos: Radiações Ionizantes e não-ionizantes; conceitos gerais, ocorrências e efeitos, classificação, métodos de avaliação, medidas de controle e técnicas de medição.

Riscos Físicos: Iluminação - conceitos gerais, importância da iluminação para a prevenção, fatores que devem ser considerados para uma boa iluminação, efeitos estroboscópios, unidades e técnicas de avaliação, manuseio de aparelhos de medição, projeto de iluminação.

Higiene do Trabalho –Aerodispersóides – Gases e Vapores, Substâncias Explosivas – Laboratórios

Aerodispersóides: conceitos, classificação, riscos envolvidos e ocorrências, avaliação e controle. Gases e vapores: conceitos, classificação, riscos envolvidos e ocorrências, avaliação e controle. Laboratório de gases e aerodispersóides: aferição e manuseio de aparelhos de medição, técnicas de amostragem e análise de amostras ambientais. Substâncias explosivas: gases, vapores e aerodispersóides explosivos. Limites de explosividade, avaliação e controle. Laboratório de substâncias explosivas: Aferição e manuseio de aparelhos de medição, análise de métodos de controle.

Higiene do Trabalho – Ventilação Industrial Aplicada à Engenharia de Segurança do Trabalho

Conceituação. Ventilação Geral. Ventilação para conforto térmico – Psicometria. Ventilação natural. Ventilação geral diluidora. Ventilação geral exaustora aplicada ao controle de contaminantes no ambiente de trabalho. Projeto de sistema de ventilação.

O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Conceitos e Importância – Toxicologia

Conceitos básicos de toxicologia. Tipos de intoxicações e agentes tóxicos. Noções de toxicidade e risco tóxico. Principais mecanismos de ações tóxicas e vias de penetração dos agentes tóxicos no organismo. Distribuição e armazenagem dos agentes tóxicos no organismo. Prevenção da intoxicação

ocupacional. Noções de aplicação de indicadores biológicos de exposição e limites biológicos de exposição.

O Ambiente e as Doenças do Trabalho: Primeiros Socorros

Noções de fisiologia aplicáveis e primeiros socorros. Primeiro socorro e socorro de emergência. Materiais de primeiros socorros. Feridas, queimaduras e hemorragias, fraturas, torções e luxações. Corpos estranhos nos olhos, nariz, ouvidos e garganta. Intoxicação e envenenamentos. Choque elétrico. Parada respiratória e cardíaca. Respiração artificial e massagem cardíaca. Estados de inconsciência. Transporte de acidentados. Equipes de primeiros socorros.

Proteção Ambiental

As causas e os efeitos dos atuais problemas ambientais: causas, responsáveis, diferentes visões sobre o problema. Sistema de Gestão Ambiental (SGA): o que é um SGA, como se implanta; casos de sucesso. Marco legal e institucional: sistemas nacional e estadual de meio ambiente, ISO 9000 e ISO 14000. Poluição e proteção ambiental: principais tipos de poluição e de proteção ambiental. Utilização sustentável dos recursos naturais. Usos múltiplos e gestão das águas. Produção limpa e enxuta: a evolução dos sistemas de produção. O que é produção limpa e enxuta. Casos de empresas que implantaram a produção limpa e enxuta. Impacto ambiental: metodologia de avaliação de impacto ambiental. Avaliação de qualidade ambiental. Economia do meio ambiente e dos recursos naturais: economia e meio ambiente. Instrumentos econômicos. Impactos econômicos das políticas ambientais. Ecoestratégia ambiental na empresa: educação e extensão ambiental. Como inserir a preocupação ambiental na estratégia da empresa. Como a gestão ambiental pode tornar a empresa mais competitiva.

Certificação e auditoria ambiental ISO 14000: introdução à certificação. Sistema de gestão ambiental (SGA). Auditoria ambiental.

Psicologia Aplicada

Por que estudar Psicologia num curso de Engenharia de Segurança do Trabalho? Noções de Psicologia e características da personalidade. Aspectos psicológicos do trabalho e do acidente. Percepção e comunicação de riscos. Seleção e treinamento de pessoal. O treinamento e a sua importância na Engenharia de Segurança do Trabalho. Requisitos e aptidões para o trabalho. Aspectos comportamentais na utilização de equipamentos de proteção individual. Técnicas de comunicação. Elaboração de relatórios técnicos. Desenvolvimento organizacional. Dinâmica de grupo. Comissões de segurança do trabalho. Segurança integrada. O Trabalho, a tarefa e o Opus. O conhecimento construído no cotidiano. Cultura, Símbolo e Organização. Comunicação nas organizações. Pensamento convergente e pensamento divergente. Avaliação crítica dos processos cotidianos. Interfaces entre Engenharia de Segurança do Trabalho e a Psicologia (discussão de processos e conceitos).

Proteção Contra Incêndios e Explosões

Proteção contra incêndios: A importância da Engenharia de Segurança do Trabalho na proteção contra incêndios. Características do comportamento do fogo. Propriedades dos materiais sob condições de altas temperaturas. Técnicas de prevenção contra incêndios. Agentes extintores comuns e especiais. Equipamentos usados em extinção. Sistemas de detecção e alarme. Técnicas e táticas de combates à incêndios. Brigadas de incêndio privadas. Cálculos de sistemas de proteção contra incêndios: extintores, hidrantes e chuveiros automáticos. Sistemas fixos de proteção. Normalização e legislação sobre proteção contra incêndios. O seguro contra incêndio. Planos e programas de emergência. Explosões: Conceitos de explosivos e explosões. Tipos de explosões. Técnicas de controle de explosões. Identificação de explosivos. Poeiras e misturas explosivas. Normalização e legislação sobre explosivos.