



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	2091377/2019
INTERESSADA	Faculdade Municipal Professor Franco Montoro / Mogi Guaçu
ASSUNTO	Aprovação do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
RELATORA	Consª Iraíde Marques de Freitas Barreiro
PARECER CEE	Nº 21/2020 CES "D" Aprovado em 22/01/2020 Comunicado ao Pleno em 29/01/2020

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Acadêmica da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro / Mogi Guaçu encaminha a este Conselho, pelo Ofício FMPFM Nº 235/2019, protocolado em 30/7/2019, para apreciação e aprovação, o Projeto do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, nos termos da Deliberação CEE nº 108/2011 – fls. 03.

A solicitação foi protocolada em 30/7/2019, em conformidade com o artigo 4º que estabelece que a Instituição, não Universitária, interessada poderá organizar e ministrar os seus Cursos de Especialização requerendo a aprovação do Conselho Estadual de Educação, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias da data prevista para o início do curso.

A Profa. Dra. Renata Mauri é a Diretora Acadêmica, com mandato de abril de 2019 a abril de 2023.

O último Recredenciamento Institucional se deu pelo Parecer CEE 488/2018 e Portaria CEE/GP 493/2018, publicada no DOE de 29/12/2018, pelo prazo de dois anos.

A Escola oferta os Cursos de Bacharelado em Engenharia Química, que teve sua renovação do reconhecimento aprovada pelo Parecer CEE nº 13/2019, por quatro anos, e Engenharia Ambiental, que teve sua renovação do reconhecimento aprovada pelo Parecer CEE nº 282/2017, por cinco anos.

Em 19/8/2019, o processo foi baixado em diligência pela Assessoria Técnica para esclarecimentos sobre o projeto pedagógico, respondida pela Instituição em 11/12/2019, pelo Ofício FMPFM Nº 395/2019, fls. 08.

Em 19/8/2019, o processo foi baixado em diligência pela Assessoria Técnica para os seguintes esclarecimentos:

No ofício de solicitação de autorização do funcionamento do curso, consta com o nome de Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, não especificando referir-se a Lato sensu ou Stricto sensu. No caso, o curso deve ter a denominação de Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

O Projeto Pedagógico indica uma oferta de 60 vagas, não explicitando se são 60 vagas por turma e quantas turmas serão oferecidas por ano.

No Projeto Pedagógico consta o atendimento à Resolução 01/2001, porém o curso em questão está sujeito à Deliberação CEE/CES 108/2011.

Em 11/12/2019, a Instituição protocolou um novo projeto pedagógico, em CD anexo fls. 08, onde constam as seguintes modificações:

- O curso passa a chamar-se Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;
- Oferecimento de 60 vagas por turma por ano.

1.2 APRECIÇÃO

A matéria está regulamentada pela Deliberação CEE 108/2011, que dispõe sobre oferecimento, aprovação e validade dos Cursos de Especialização.

Justificativa

Com o objetivo de melhorar essas condições de trabalho, oferecer saúde e integridade física ao trabalhador, a NR-04 estabelece que as empresas privadas e públicas que possuam trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho manterão, obrigatoriamente, os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). Este serviço deve ser integrado pelo técnico em segurança do trabalho, técnico em enfermagem do trabalho, médico do trabalho, enfermeiro do trabalho e engenheiro de segurança do trabalho.

Diante do exposto, e considerando o fato de que vivemos na “era da informação”, em que se exige constante aperfeiçoamento, a pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho se mostra como uma opção altamente atrativa para a formação continuada dos cursos de graduação em Engenharia Ambiental e Engenharia Química, ofertados pela Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, e aos demais Engenheiros e Arquitetos formados por outras instituições de ensino superior.

Objetivos do Curso

Geral: o Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da FMPFM tem como objetivo formar Especialistas em Engenharia de Segurança do Trabalho, capazes de observar as medidas necessárias à fiel observância dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança do trabalho, com vistas a adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho, bem como determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho, promovendo assim a saúde e integridade do trabalhador no local de trabalho.

Específicos: capacitar Engenheiros e Arquitetos no que se refere à Saúde e Segurança do Trabalho, para que preencham as necessidades de mercado, formando profissionais capacitados a:

- supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente os SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- avaliar condições de risco, locais de trabalho, máquinas e equipamentos e intervir buscando SST-Segurança e Saúde no Trabalho e emitindo laudos correspondentes;
- elaborar e gerir programas de SST- Segurança e Saúde no Trabalho;
- assessorar os diversos órgãos das instituições privadas e/ou públicas em assuntos de segurança do trabalho;
- propor normas e regulamentos de segurança do trabalho, e medidas aconselháveis para prevenção de acidentes do trabalho obedecendo a normas técnicas e de legislação correspondente;
- estudar as condições de segurança dos locais de trabalho e das instalações e equipamentos;
- examinar projetos de obras e equipamentos, opinando do ponto de vista da segurança do trabalho;
- promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais;
- opinar quanto à destinação de resíduos, tendo em vista a preservação do meio ambiente;
- organizar cadastro e analisar estatísticas dos acidentes, a fim de orientar a prevenção e calcular o custo.

Estrutura Curricular

Disciplinas	Carga Horária Horas/aula	Carga Horária Horas/relógio
Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	16	13,3
Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento	16	13,3
Higiene do Trabalho - Riscos Físicos	56	46,6
Higiene do Trabalho – Riscos Químicos	32	26,6
Higiene do Trabalho - Riscos Biológicos	16	13,3
O Ambiente e as Doenças do Trabalho	40	33,3
Ergonomia	32	26,6
Estatística aplicada à Engenharia de Segurança no Trabalho	8	6,6
Prevenção e Controle de Riscos – Máquinas, Equipamentos e Instalações Mecânicas	32	26,6
Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações Elétricas	24	20,0
Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações na Construção Civil	16	13,3
Prevenção e Controle de Riscos - Caldeiras e Vasos sob Pressão	16	13,3
Proteção do Meio Ambiente	40	33,3
Proteção Contra Incêndios e Explosões	48	40,0

Administração Aplicada à Engenharia de Segurança do Trabalho	24	20,0
Gerência de Riscos	40	33,3
Gestão do Trabalho em Altura	8	6,6
Legislação e Normas Técnicas	16	13,3
Perícias e Laudo Pericial	16	13,3
Metodologia Científica	16	13,3
Trabalho de Conclusão de Curso	64	53,3
Total	576	480,0

Ementas das Disciplinas

Disciplina: Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho

Histórico da Higiene, Segurança e Saúde Ocupacional. O Papel e as Responsabilidades do Engenheiro de Segurança do Trabalho. Atribuições do Engenheiro e do Técnico de Segurança do Trabalho. Conceituação, Causas e Consequências dos Acidentes do Trabalho. Cadastro de Acidentes do Trabalho. Riscos Profissionais. Responsabilidade Civil e Criminal dos Acidentes e Doenças do Trabalho.

Referências Bibliográficas:

LATEANCE Jr., S. CIPA – Norma Regulamentadora NR 5 – Comentada e analisada. São Paulo: LTr, 2001.
MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. 64ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 2. ed. São Paulo: LTr, 2003.

Disciplina: Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, Comunicação e Treinamento

O Ser Humano e o Trabalho. Características da Personalidade. Aspectos Psicológicos do Trabalho e do Acidente de Trabalho. Organização do Trabalho, Saúde e Segurança. Relações entre o Setor de Engenharia de Segurança e Recursos Humanos na Educação Previdenciária. Aspectos Comportamentais na Utilização do Equipamento de Proteção Individual. Qualidade de Vida no Trabalho, Stress e Sofrimento Psíquico. Técnicas de Comunicação. Técnicas de Dinâmica de Grupo para Treinamento e sua Importância na Engenharia de Segurança do Trabalho. Comissões de Segurança do Trabalho. Elaboração de Relatórios Técnicos. Metodologias de Levantamento de Dados em Saúde e Segurança e do Trabalho.

Referências Bibliográficas:

BLEY, Juliana Zilli, Comportamento Seguro. Psicologia da Segurança no Trabalho e Prevenção de Doenças e Acidentes. Paraná: Editora Sol, 2006.
SILVA, Edith Seligmann. Trabalho e Desgaste Mental: o direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez, 2011.
PESENTE, José Carlos. Didática Básica para Facilitadores de Aprendizagem em Segurança e Saúde do Trabalho. São Paulo: Fundacentro, 2014.
BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresa: psicologia do comportamento organizacional. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Disciplina: Higiene do Trabalho - Riscos Físicos

Ruído: a) Conceitos Gerais e Ocorrência; b) A Física do Som; c) Critérios de Avaliação; d) Técnicas de Medição; e) Medidas de Controle. Vibrações: a) Conceitos Gerais e Ocorrência; b) A Física das Vibrações; c) Técnicas de Medição; d) Critérios de Avaliação; e e) Medidas de Controle. Sobrecarga Térmica: a) Conceitos Gerais e Ocorrência; b) Transmissão de Calor; c) Técnicas de Medição; d) Critérios de Avaliação; e e) Medidas de Controle. Baixas Temperaturas: a) Conceitos Gerais e Ocorrência; b) Critérios de Avaliação; e c) Medidas de Controle. Pressões Anormais: a) Conceituação e Ocorrência; b) Técnicas de Medição; c) Critérios de Avaliação; e d) Medidas de Controle. Radiação: a) Conceituação e Ocorrência; b) Classificação- Ionizante e não Ionizante; c) Técnicas de Medição; d) Critérios de Avaliação, e e) Medidas de Controle. Ventilação: a) Princípios de Mecânicas dos Fluidos Aplicados à Ventilação; b) Tipos de Ventilação e sua relação com a Segurança do Trabalho; e c) Escolha de Equipamentos de Controle. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de ruído. São Paulo: LTr, 2001.
SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 2ª Edição, São Paulo: LTr, 2008.
AMARAL, Lênio Sérgio; CORRÊA, Marcia Angelim Chaves; SALIBA, Tuffi M. Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 3ª Edição. São Paulo Ltr., 2002.
SALIBA, T. M. Manual Prático de Higiene Ocupacional e PRA. 4. ed. São Paulo: LTr., 2013.
SALOMON, L. B. R. Ventilação industrial, saúde e conforto. Brasília: UnB, 1992.
BITELLI, T. Dosimetria e Higiene das Radiações. Instituto Politécnico da USP, 1982.
HOXTER, E. A. Introdução à técnica radiográfica. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

Disciplina: Higiene do Trabalho – Riscos Químicos.

Conceituação, Classificação e Ocorrência. Limites de Tolerância No Manuseio de Substâncias Químicas. Ação Metabólica. Técnicas de Reconhecimento. Contaminantes Sólidos e Líquidos: a) Classificação e Ocorrência; b) Estratégia de Amostragem; e c) Técnicas de Avaliação. Contaminantes Gasosos: a) Classificação E Ocorrência; b) Estratégia de Amostragem; e c) Técnicas de Avaliação. Medidas de Controle Coletivo e Individual para Agentes Químicos. Riscos de Manuseio, Armazenagem e Transporte de Substâncias Agressivas. Princípios e Conceituação: a) Identificação de Produtos Perigosos; e b) Sinalização de Segurança. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 2ª Edição, São Paulo: LTr, 2008.
CAMPOS, Armando; LIMA, Gilson Brito Alves. A Gestão do PPRA para o E-Social. São Paulo: Editora Senac, 2016.
MICHEL, O. Controle do uso de produtos químicos causadores de dependência e lesões entre os trabalhadores. São Paulo: LTr, 2002.

ALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de gases. São Paulo: LTr, 2003.

Disciplina: Higiene Do Trabalho - Riscos Biológicos

Conceituação, Classificação e Reconhecimento dos Riscos Biológicos. Estratégia de Amostragem e Técnicas de Avaliação. Contaminação: a) Medidas de Controle Individual e Coletivo para Agentes Biológicos. Laboratório de Manuseio de Equipamentos de Avaliação de Contaminantes Biológicos. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

SALIBA, T. M. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 2ª Edição, São Paulo: LTr, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde: Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia. Brasília: MS, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde: Classificação de risco dos agentes biológicos. Brasília: MS, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE: Manual de segurança biológica em laboratório. Genebra: OMS, 2004.

CARVALHO, P. R.: Boas Práticas Químicas em Biossegurança. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

Hirata, M. H. Manual de Biossegurança, 2. Ed. São Paulo: Manoele, 2012.

Disciplina: O Ambiente e as Doenças do Trabalho

Conceituação e Importância. Do que Adoecem e Morrem os Trabalhadores no Brasil e em São Paulo? A Investigação das Relações Saúde - Trabalho e o Estabelecimento do Nexo Causal da Doença com o Trabalho: da Noção de Risco no Trabalho às Noções de Carga de Trabalho e Desgaste. A Investigação do Acidente de Trabalho e suas Causas: o Método da Árvore de Causas. Principais Patologias Relacionadas ao Trabalho. Política de Saúde e a Saúde do Trabalhador no SUS. Vigilância à Saúde do Trabalhador. Serviços de Medicina do Trabalho: Atribuições e Relacionamento com a Engenharia de Segurança. Toxicologia: a) Agentes Tóxicos; b) Vias de Penetração e Eliminação dos Agentes Tóxicos do Organismo; c) Mecanismos de Proteção do Organismo; d) Absorção e Metabolismo; e) Mecanismos de Desintoxicação; f) Limites de Tolerância Biológicos; g) Métodos de Investigação Toxicológica.

Primeiros Socorros: a) Noções de Fisiologia Aplicáveis aos Primeiros Socorros; b) Primeiros Socorros (Leigo); c) Material de Primeiros Socorros; d) Feridas, Queimaduras e Hemorragias; e) Fraturas, Torções e Luxações; f) Corpos Estranhos nos Olhos, Nariz e Garganta; g) Intoxicação e Envenenamento; h) Parada Respiratória e Cardíaca; i) Respiração Artificial e Massagem Cardíaca; j) Estados de Inconsciência; l) Transporte de Acidentados; e m) Equipes de Primeiros Socorros.

Referências Bibliográficas:

AMAZZINI, Bernardino. As doenças dos trabalhadores. 3. ed. São Paulo: Fundacentro, 2000.

SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 13. ed. São Paulo: LTr, 2014.

MARANO, V. P. Medicina do trabalho: controles médicos e provas funcionais. 4. ed. São Paulo: LTr, 2001.

BRITO FILHO, D. Toxicologia humana e geral. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1988.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. Valores limite de exposição profissional: Relatório de critérios e diretrizes – Serviço de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. Bruxelas, 1992.

MACIEL, O. Guia de Primeiros Socorros. São Paulo: LTr, 2003.

Disciplina: Ergonomia

Conceituação, Princípios e Objetivos da Ergonomia. Biomecânica Ocupacional. Fatores de Risco à Saúde do Trabalhador. Fisiologia do Desempenho Laboral. Iluminação: a) Conceitos Gerais; b) Níveis de Iluminamento; c) Efeito Estroboscópico; d) Técnicas de Medição; e) Avaliação de Projeto de Iluminação; f) Fatores Interferentes na Iluminação; e g) Iluminação Especial. Dimensionamento Antropométrico e Postos de Trabalho. Organização e Métodos de Trabalho. Riscos Ergonômicos. Biomecânica da Postura e Locomoção Laboral. Dispositivos de Controle e de Informação. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005.

PIRES, R.; PIRES, L. Fundamentos da prática ergonômica. São Paulo: LTr, 2001.

COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia aplicada ao Trabalho. 1. ed. Belo Horizonte: ERGO, 1995. Vol I.

DUL, Jan. WEERDMEESTER. Ergonomia prática. São Paulo. BLUCHER: 2000.

Disciplina: Estatística Aplicada à Engenharia de Segurança no Trabalho

Resumo e Organização de Dados. Técnicas de Amostragem. Medidas de Posição e Dispersão. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses. Teste de Média. Introdução à Regressão Linear.

Referências Bibliográficas:

BUSSAB, W. O. – Análise de Variância e de Regressão. Atual Editora, São Paulo, 1988.

MARTINS, A. G. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Atlas, 2001.

COSTA, S. F. Introdução Ilustrada à Estatística. São Paulo: Harbra, 2005.

Disciplina: Instalações Mecânicas

Conceituação e Importância. Bombas e Motores. Veículos Industriais. Equipamentos de Elevação e Transporte. Ferramentas Manuais e Motorizadas. Equipamentos Pneumáticos. Fornos. Compressores. Soldagem e Corte a Quente. Sistemas e Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual (EPI's). Proteção de Máquinas e Equipamentos. Cor e Sinalização de Segurança. Manutenção Mecânica e Engenharia de Segurança. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

TORREIRA, Raul Peragalo. Manual de Segurança Industrial. Editora Magus Publicações.

ZOCCHIO, Á.; Pedro, L. C. F. Segurança em trabalhos com maquinaria. São Paulo: LTr, 2002.

CAMPOS, Armando Augusto Martins. Segurança do trabalho com máquinas e equipamentos. São Paulo: Centro de Educação em Saúde – SENAC, 1998.

Disciplina: Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações Elétricas

Cabines de Transformação. Aterramento Elétrico. Para-Raios. Eletricidade Estática. Instalações Elétricas Provisórias. Legislação e Normas Relativas à Proteção Contra Choques Elétricos. Equipamentos e Dispositivos Elétricos. Manutenção Preventiva e Engenharia de Segurança. Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual. Legislação Pertinente. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 2007.

MANUAL PIRELLI DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. 2 ed. São Paulo: Editora Pini, 1999.

CREDER, Hélio. Manual do Instalador Eletricista. 1 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 1995.

Disciplina: Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações na Construção Civil

Localização Industrial. Arranjo Físico, Lay-Out, Ordem e Limpeza. Edificações. Características Da Construção Civil e Riscos Principais. Controle do Risco. Estruturas e Superfícies de Trabalho. Tanques, Silos e Tubulações. Sistemas e Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual. Cor, Sinalização Rotulagem. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

ROUSSELET, E. da S.; FALCÃO, C. Segurança na Obra. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

TEIXEIRA, Pedro Luiz Lourenço. Segurança do Trabalho na Construção Civil: do projeto à execução final. São Paulo: Navegar, 2009.

SAMPAIO, J. C. de A. Manual de Aplicação da NR-18. São Paulo: Pini/Sinduscon, 1998.

Disciplina: Prevenção e Controle de Riscos - Caldeiras e Vasos Sob Pressão

Princípios de Termodinâmica e Transferência de Calor. Inspeção. Geração de Vapor. Caldeiras e Vasos sob Pressão. Deterioração e Avarias. Riscos de Explosão. Legislação em Vigor e Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

Kreith, F. e Bohn, MS. Princípios de Transferência de Calor, 2003, Editora Edgard Blücher, São Paulo.

Bazzo, Edson. Geração de Vapor, Ed. UFSC, 1995.

Torreira, R. P., Geradores de Vapor, Companhia Melhoramentos, São Paulo, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Causas gerais de deterioração e avaria dos equipamentos. Rio de Janeiro, 1974, 46p. (IBP. Inspeção de equipamentos. Guia Nº 6).

INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO. Inspeção de Caldeiras. Rio de Janeiro, 1976, 23 p. (IBP. Inspeção de equipamentos. Guia Nº 5).

Disciplina: Proteção do Meio Ambiente

Conceituação e Importância da Preservação do Meio Ambiente. Aspectos Legais, Institucionais e Órgãos Regulamentadores. Poluição e Desenvolvimento Sustentável. Recursos Hídricos - Critérios e Técnicas de Avaliação e Controle de Poluentes da Água. Resíduos Sólidos - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Poluição do Ar - Critérios e Técnicas de Avaliação e Controle de Poluentes do Ar. Efluentes. Gestão Ambiental. Aspectos Legais e Licenciamento Ambiental. Acidentes Ambientais. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA - LTCAT. Mapa de Riscos Ambientais. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

DERISIO, José Carlos. Introdução ao Controle da Poluição Ambiental. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

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.

PHILIPPI JR., A. (Editor). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, São Paulo: Manole, 2005. (Coleção Ambiental 2).

GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S. B. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Editora Bertrand Brasil, 2001. 416 p.

LIMA, L. M. Q. Lixo Tratamento e Biorremediação. 3ª ed. São Paulo: Memus, 270 p. 2004.

Disciplina: Proteção Contra Incêndios e Explosões

Conceito, Importância e Papel da Engenharia de Segurança Do Trabalho na Proteção Contra Incêndios; A Engenharia de Segurança do Trabalho e Os Corpos de Bombeiros Militares. Química e Física do Fogo: Histórico do Fogo; Elementos Necessários para a Combustão; Triângulo do Fogo e Tetraedro do Fogo; Tipos de Combustão; Pontos Notáveis da Combustão; Limite de Inflamabilidade e Pirólise. Produtos de Combustão e seus Efeitos. Incêndio: Diferença Entre Fogo e Incêndio; Classificação dos Incêndios quanto ao Combustível e Quanto à Proporção; Formas de Propagação dos Incêndios; Ciclo de um Incêndio; "Flash Over"; "Backdraft" e Métodos de Extinção de Incêndios. Agentes Extintores e Extintores de Incêndio. Explosivos: Conceituação e Tipos; Estocagem e Transporte de Explosivos; Técnicas de Controle de Explosões. Misturas Explosivas: Gases e Poeiras. Incêndios e Explosões na Área de Transporte. Incêndios e Explosões na Área de Processos: Indústrias Químicas, Mineração e Metalurgia. Técnicas de Inspeção e Análise de Causas de Incêndios e Explosões; Inspeções Oficiais: Órgãos Públicos e Seguradoras. Proteção Estrutural: Resistência ao Fogo; Identificação, Seleção e Análise de Materiais; Conceito e Avaliação de Carga-Incêndio. Sistemas Fixos e Móveis de Combate a Incêndios. Rede de Hidrantes. Sistemas de Alarme e Detecção. Proteções Especiais Contra Incêndio. Equipes de Combate a Incêndios. Técnicas De Salvamento. Programas de Proteção Contra Incêndio. Planos De Evacuação; Planos De Ação Mútua e Comunitária. Laboratórios de Ensaio No Brasil. Legislação e Normas Brasileiras Relativas à Proteção Contra Incêndio. Seguro-Incêndio.

Referências Bibliográficas:

CAMILLO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de prevenção e combate a incêndios. 10. ed. São Paulo: Editora Senac, 2008.

PEREIRA, Áderson Guimarães; POPOVIC, Raphael Rodriguez. Tecnologia em Segurança Contra Incêndio. 1. ed. São Paulo: LTr, 2007.

FERNANDES, Ivan Ricardo. Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

Curitiba: CREAPR, 2010.

SEITO, Alexandre Itiu et. al. A Segurança Contra Incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

Disciplina: Administração Aplicada à Engenharia de Segurança do Trabalho

Conceitos e Princípios de Administração. Organização da Área de Engenharia de Segurança do Trabalho. Política de Programa de Engenharia de Segurança do Trabalho. O Interrelacionamento da Engenharia de Segurança com as demais Áreas da Empresa. Reestruturação Produtiva e Engenharia de Segurança do Trabalho: Questões Éticas; Sofrimento no Trabalho e Economia de Custos. Relação Custo-Benefício. Elaboração Orçamentária para a Execução de um Programa de Segurança. Entidades e Associações Nacionais, Estrangeiras e Internacionais Dedicadas e Relacionadas à Prevenção de Acidentes.

Referências Bibliográficas:

TAVARES, Jose da Cunha. Tópicos de Administração Aplicada à Segurança do Trabalho. São Paulo. SENAC.

OLIVEIRA, Celso Luiz de; MINICUCCI, Agostinho. Prática da qualidade na segurança do trabalho: uma experiência brasileira. São Paulo: LTR, 2001.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: edição compacta. São Paulo: Makron Books, 1999.

Disciplina: Gerência de Riscos

Conceituação, Natureza e Identidade de Riscos. Riscos e Probabilidade: a) Distribuições Probabilísticas; b) Previsão de Perdas por Estatísticas; c) Fundamentos Estatísticos e Matemáticos; e c) Álgebra Booleana. Teoria da Confiabilidade Aplicada à Análise de Riscos. Identificação de Riscos: a) Inspeção de Segurança; b) Investigação e Análise de Acidentes; c) Estudo de Casos. Técnicas de Análise de Riscos. Avaliação, Prevenção e Controle de Perdas: a) Controle de Danos, Controle Total de Perdas; e b) Programas de Prevenção e Controle de Perdas. Planos de Contingência e de Atendimento a Emergências. Planos de Ação da Defesa Civil. Seguro de Risco de Engenharia. Noções Básicas de Seguro. Transferência de Riscos. Custo de Acidentes. Sistemas Integrados de Gestão. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

BURGESS, W. A. Identificação de possíveis riscos à Saúde do trabalhador nos diversos processos industriais. Belo Horizonte: Ergo, 1997.

DAGHLIAN, J. Lógica e Álgebra de Boole. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FANTAZZINI, L. M.; CICCIO, F.M.G.ªF. Técnicas Modernas de Gerência de Risco.3 ed. São Paulo: IBGR, 2006.

ARAÚJO, J. N. G. A LER/DORT e o Seguro de Acidentes do Trabalho (SAT): questão de saúde ou questão política? In: CARVALHO NETO, A; SALIN, C.A. (Org).

Novos desafios em segurança e saúde no trabalho. Belo Horizonte: FUNDACENTRO, 2001. p. 125-147.

OLIVEIRA, J. C. Gestão de riscos no trabalho: uma proposta alternativa. Belo Horizonte: Cultura, 1999.

PACHECO JR., W. Gestão da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 2000.

Disciplina: Gestão do Trabalho em Altura

Identificação e Cadastro das Atividades em Alturas. Plano de Gestão e Avaliação dos Equipamentos Utilizados nos Trabalhos em Alturas. Elaboração de Procedimentos para os Trabalhos em Alturas. Gestão de Saúde e de Capacitação aos que Exercerão as atividades em Alturas. Arquivamento de Documentos. Normas Regulamentadoras.

Referências Bibliográficas:

Cezar Augusto Romano. Segurança em Altura na Construção Civil - Equipamentos procedimentos e normas. Editora Pini. 136 pg. 2015

BRASIL1, Ministério do Trabalho. FUNDACENTRO Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho. Engenharia de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção Civil: Medidas de Proteção Contra Quedas de Altura. 1. ed. São Paulo: Fundacentro, 2001. 97p.

FUNDACENTRO. Recomendação técnica de procedimentos – RTP nº 1: medidas de proteção contra quedas de altura. São Paulo, 1999.

Celso Flávio Milan. NR-35. Segurança nas Atividades com Trabalho em Altura. SENAI-SP. 176 páginas. 2016.

Disciplina: Legislação e Normas Técnicas

Legislação de Segurança do Trabalho e Normas Correlatas: a) Legislação Trabalhista: Consolidação das Leis do Trabalho: Normas de Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho. Condições Especiais de Trabalho: Trabalho da Mulher e do Menor; b) Normas Internacionais: Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT); c) Legislação Acidentária: Acidentes do Trabalho: Conceituação, Caracterização, Classificação; Doenças Ocupacionais; d) Legislação Previdenciária: Segurados; Benefícios; Custeio; Perícia; Aposentadoria por Invalidez; Aposentadoria Especial. Perfil Profissiográfico Previdenciário; e) e) Organização Sindical: Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho. Ministério do Trabalho e Emprego: a) Delegacia Regional do Trabalho; e b) Notificação, Autuação, Embargo, Interdição. Multas. As Normas Regulamentadoras: a) Conceituação, Necessidade, Expedição, Competência, Abrangência; b) Aplicação e Interpretação das Normas Regulamentadoras; e c) Análise da Jurisprudência acerca da Aplicação das Normas Regulamentadoras. Legislação Aplicável à Atuação Profissional: a) Legislação Aplicável a Engenheiros e Arquitetos: Regulamentação Profissional; b) Atribuições do Engenheiro de Segurança do Trabalho, do Médico do Trabalho e do Técnico de Segurança do Trabalho; c) Os Serviços Especializados de Segurança e Medicina do Trabalho; e d) Atuação Perante As Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA, CIPATR E CIPAT - Comissão Interna de Prevenção de Acidente de Trabalho). Responsabilidade Profissional: Trabalhista, Civil e Criminal; Corresponsabilidade. 15.6. Ações Penais Decorrentes de Acidentes do Trabalho. Responsabilidade Civil Ex-Delicto. Normas Técnicas: a) Normas Técnicas: Nacionais, Estrangeiras e Internacionais; b) Técnicas de Redação de Normas e Instruções e Ordens de Serviço; e c) Observação de Normas Técnicas e Procedimentos Internos.

Referências Bibliográficas:

OLIVEIRA, S. G. Proteção Jurídica à saúde do trabalhador. São Paulo: LTr, 2002.

CARRION, Valentin. Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho. 37. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MANUS, Pedro Paulo Teixeira. Direito do Trabalho: aplicação da norma trabalhista, dinâmica do contrato de trabalho, trabalho da mulher e do menor. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SCHWARZ, Rodrigo Garcia. Curso de Iniciação ao Direito do Trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de (Org.). Fundamentos para Realização de Perícias Trabalhistas, Acidentárias e Ambientais: aspectos técnicos e legais. Vol. 1. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

LATEANCE Jr., S. CIPA – Norma Regulamentadora NR 5 – Comentada e analisada. São Paulo: LTr, 2001.

Disciplina: Perícias e Laudo Pericial

Poder Judiciário e Ministério Público: a) Organização e Funcionamento, b) Provas Judiciais; c) Provas Técnicas: Perícia, Vistoria e Inspeção; d) Perito Judicial e Assistente Técnico: Deveres e Responsabilidades; e e) Honorários. Perícias. Demandas da Justiça Civil, Trabalhista, Federal e Previdenciária. Ética e Deveres do Perito. Código do Processo Civil: Atuação do Perito Oficial, do Juiz e dos Assistentes Técnicos. Preparação Via Processo. Realização da Perícia. Portaria 3311/89 MTE. Elaboração do Laudo Pericial. LTCAT, PPRA E PPP. Normas Regulamentadoras.

Referências bibliográficas:

SHARIQUE, J. Aprenda como fazer PPRA e PCMAT. São Paulo: LTr, 2002.

SHARIQUE, J. Aprenda como fazer Laudo Técnico e PPP. São Paulo: LTr, 2002.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de (Org.). Fundamentos para Realização de Perícias

Trabalhistas, Acidentárias e Ambientais: aspectos técnicos e legais. Vol. 1. Rio de Janeiro: GVC, 2008.

Disciplina: Metodologia de Pesquisa

O Papel da Ciência. Tipos de Conhecimento, Método e Técnica a Pesquisa Científica; Elaboração de Projetos de Pesquisa; Subsídios Teóricos Básicos para o Desenvolvimento de Trabalhos Científicos. Pesquisa Qualitativa e Quantitativa. Trabalhos Acadêmicos: Tipos, Características e Estrutura. Normatização e Estilo de Redação. Elaboração da Proposta de Projeto de Conclusão de Curso (TCC).

Referências Bibliográficas:

FONSECA, R.C.V. Metodologia do Trabalho Científico. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M de A. Fundamentos da metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BARBIER, R. A pesquisa ação. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Formulação do Projeto de Pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso, Apoiado em Métodos e Técnicas de Pesquisa Correspondentes, a partir das Áreas de Conhecimento do Curso. Planejamento, Organização e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). A Organização de Texto Científico (Normas ABNT). Entrega do Projeto De TCC.

Referências Bibliográficas:

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FONSECA, R.C.V. Metodologia do Trabalho Científico. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

LAKATOS, E.M. & MARCONI, M de A. Fundamentos da metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Corpo Docente com a respectiva Titulação, Disciplina e Carga Horária

Professor	Disciplinas	Titulação
1. Denilton da Silva	Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	Possui Mestrado em Engenharia Química, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Graduação em Engenharia Química.
2. Cleber José Aló de Moraes	Psicologia na Engenharia de Segurança do Trabalho, comunicação e treinamento	Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Psicologia.
3. Moacyr Rodrigo Hoedmaker de Almeida	Higiene do Trabalho - Riscos Físicos	Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Química.
4. Francisco de Assis Bertini Moraes	Higiene do Trabalho – Riscos Químicos	Possui Mestrado em Engenharia de Produção e Graduação em Engenharia Química.
5. Glauro Rogério Ferreira	Higiene do Trabalho - Riscos Biológicos	Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Biologia.
6. Joaquim Rua	O Ambiente e as Doenças do Trabalho	Possui Doutorado em Medicina, Especialização em Medicina do Trabalho e Graduação em Medicina.
7. Taisa Belli	Ergonomia	Possui Doutorado em Ciências da Motricidade, Mestrado em Ciências Fisiológicas e Graduação em Educação física.
8. Renata Mauri	Estatística aplicada à Engenharia de Segurança no Trabalho	Possui Doutorado em Ciência e Tecnologia da Madeira, Mestrado em Ciências Florestais e Graduação em Engenharia Florestal.
9. Paulo Marcelo Caetano da Silva	Prevenção e Controle de Riscos – Máquinas, Equipamentos e Instalações Mecânicas	Possui Mestrado em Administração, Especialização em Gerenciamento da Qualidade e Produtividade e Graduação em Engenharia Mecânica.
	Prevenção e Controle de Riscos - Caldeiras e Vasos sob Pressão	
10. Cremilson de Souza	Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações Elétricas	Possui Mestrado e Graduação em Física.

11. Ricardo Manca da Silva	Prevenção e Controle de Riscos - Máquinas, Equipamentos e Instalações na Construção Civil	Possui Doutorado em Engenharia Civil, Mestrado em Planejamento de Sistemas Energéticos e Graduação em Engenharia Ambiental.
12. Leonardo Ramos Anacleto	Proteção do Meio Ambiente	Possui Mestrado em Ciências Biológicas e Graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental.
13. Carlos Eduardo de Oliveira	Proteção Contra Incêndios e Explosões	Possui Especialização em Segurança do Trabalho e Graduação em Engenharia de Agrimensura.
	Gestão do trabalho em altura	
14. Hélio Oliva Amaral Santade	Administração Aplicada à Engenharia de Segurança do Trabalho	Possui Mestrado em Administração e Graduação em Economia.
15. Paulo Roberto Alves Pereira	Gerência de Riscos	Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Engenharia Química.
16. Miriam Pavani	Legislação e Normas Técnicas	Possui Mestrado e Graduação em Direito.
17. Diego Mendonça Arantes	Perícias e Laudo Pericial	Possui Mestrado e Graduação em Engenharia Ambiental.
18. Maria Suzett Biembengut Santade	Metodologia científica	Possui Doutorado em Educação, Mestrado em Educação e Graduação em Pedagogia.
	Trabalho de Conclusão de Curso	

O corpo docente apresentado é composto por 18 Professores, destes 09 são Doutores, 08 são Mestres e 01 Especialista. O § 2º, artigo 4º da Deliberação 108/2011 tem a seguinte redação:

“§ 2º - O Conselho Estadual de Educação poderá, excepcionalmente, aprovar docente não portador do título de Mestre, se sua experiência e qualificação forem julgadas suficientes para o referido curso e desde que não ultrapassem 1/3 (um terço) do total de docentes indicados pela Instituição”.

Coordenador Acadêmico do Curso: Prof. Dr Ricardo da Silva Manca, Técnico em Meio Ambiente, graduado em Engenharia Ambiental, Mestre em Planejamento de Sistemas Energéticos e Doutor em Engenharia Civil.

Dados Gerais do Curso

Vagas: 60, por turma e por ano.

Horário de funcionamento: aos sábados, das 8h às 17h30min.

Carga horária: 480 horas.

Periodicidade: 18 meses.

Público Alvo: Graduados nos Cursos de Engenharia ou Arquitetura, que de acordo com a Lei Federal 7.410/1985, poderão exercer a especialização de Engenheiros do Trabalho.

Início das aulas: março de 2020 e término previsto para agosto de 2021.

Metodologia

As disciplinas adotarão métodos de ensino em que os alunos tenham participação ativa. Dinâmicas de Grupo e Estudo de Casos Reais serão adotadas frequentemente. Os professores incentivarão a participação dos alunos em apresentações em sala. Palestras, elaboração de projetos, e desenvolvimento de pesquisas, farão parte da estrutura global do curso.

Serão disponibilizados equipamentos de apoio como: projetor multimídia, laboratório com microcomputadores (um micro para cada aluno), acesso à *internet* em banda larga, acesso ao portal da CAPES e a *softwares* específicos adquiridos pela Instituição. O Curso será desenvolvido por meio de aulas expositivas dialogais; seminários; trabalhos em grupo; pesquisas na rede mundial de computadores; enquetes; júris simulados; dinâmica de grupo; elaboração de situações-problema; estudos de caso; estudo dirigido; visitas técnicas a pesquisas e projetos ambientais, elaborações de estudos ambientais, produção de resenhas, resolução de cases e/ou exercícios, entre outros.

Critérios de Seleção

A seleção será realizada através de análise de currículos e entrevistas, tendo como pré-requisito que o candidato seja portador de Certificado de Conclusão de Curso Superior em Engenharia ou Arquitetura.

Sistema de Avaliação

A avaliação do desempenho dos alunos dependerá do perfil acadêmico de cada disciplina. Será estimulada a avaliação através do desempenho dos alunos em diferentes atividades, como em estudos de caso, relatórios, apresentações, elaboração de artigos científicos ou notas técnicas, dinâmicas de grupo e, também, através de testes, quando necessário. Alguns docentes poderão adotar formas inovadoras de avaliação, onde, dentre outras formas de avaliação, se acrescentará a autoavaliação de cada grupo de trabalho.

Média para Aprovação e Frequência

Média igual ou superior a 7,0 e frequência igual ou superior a 75% das aulas ministradas na disciplina.

Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser um trabalho acadêmico de conteúdo técnico, dentro da área de Engenharia de Segurança do Trabalho, no modelo de Artigo Científico, tendo um professor orientador pertencente ao quadro de docentes do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro.

O TCC será avaliado por banca composta por 3 (três) membros, presidida pelo professor orientador e por mais 2 (dois) examinadores, que podem ser docentes do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro, ou docentes convidados com titulação mínima de mestre.

O Trabalho deve ser entregue em até 1 (um) mês após a conclusão dos créditos e apresentado à banca até, no máximo, 1 (um) mês após sua entrega.

O TCC deve seguir normas de redação aprovadas pelo programa de pós-graduação. As normas aprovadas se referem à apresentação gráfica, à metodologia, à parte referencial, às notas, quadros, tabelas e figuras e, à reprodução e encadernação. Atualmente as normas do TCC seguem a ABNT como nos demais cursos da Instituição.

Exigência para obtenção do Certificado

A Instituição que chancelará o certificado será a própria Faculdade Municipal Professor Franco Montoro / Mogi Guaçu, que oferece o curso. A forma de controle da documentação seguirá os termos da Deliberação CEE 108/2011, conforme já alertado à Instituição.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 108/2011 o Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro / Mogi Guaçu, com a oferta de sessenta vagas por turma / anual.

2.2 A divulgação e a matrícula só podem ocorrer após publicação do ato autorizatório.

2.3 A Instituição deverá elaborar Relatório Final circunstanciado sobre o Curso, mantendo-o em seus arquivos para efeito de futura avaliação deste Conselho.

São Paulo, 09 de janeiro de 2020.

a) Cons^a Iraíde Marques de Freitas Barreiro
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Roque Theóphilo Júnior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 22 de janeiro de 2020.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 29 de janeiro de 2020.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente