



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria de Educação Continuada - EE

PÓS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO



OBJETIVO DO CURSO

Desenvolver competências relativas ao exercício da atividade em Engenharia de Segurança do Trabalho, por meio de conhecimentos teóricos e práticos com o intuito de atuar na prevenção de acidentes de trabalho.

PÚBLICO-ALVO

Graduados em Engenharia e Arquitetura.

DIFERENCIAIS

- Professores atuantes no mercado de trabalho;
- O curso oferece um treinamento prático de incêndio com bombeiro;
- Aulas teóricas e práticas em laboratórios da Universidade: laboratório de Química, Mecânica Industrial, Solda, Usinagem, Fundição, Vibrações e Marcenaria;
- Visitas técnicas externas;
- Curso oferecido desde 1976.

**ESTRUTURA CURRICULAR**

| Módulo I: Higiene e Administração Aplicadas à Saúde e Segurança do Trabalho | |
|--|------------------------------------|
| <i>Componente Curricular</i> | <i>Carga horária (horas-aulas)</i> |
| Administração Aplicada à Engenharia de Segurança | 32 |
| Higiene do Trabalho | 140 |
| Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho | 20 |
| Psicologia na Engenharia de Segurança – Comunicação e Treinamento | 16 |
| Módulo II: Gestão de Riscos de Acidentes, Doenças do Trabalho e Proteção contra Incêndios e Explosões | |
| <i>Componente Curricular</i> | <i>Carga horária (horas-aulas)</i> |
| Gerência de Riscos | 6 |
| O Ambiente e as Doenças do Trabalho | 52 |
| Proteção Contra Incêndios e Explosões | 60 |
| Módulo III: Ergonomia, Prevenção e Proteção à Saúde e Segurança Ocupacional e do Meio Ambiente | |
| <i>Componente Curricular</i> | <i>Carga horária (horas-aulas)</i> |
| Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações | 80 |
| Proteção do Meio Ambiente | 48 |
| Ergonomia | 32 |
| Legislação e Normas Técnicas | 20 |
| Metodologia Científica Aplicada à Segurança do Trabalho | 20 |
| Módulo Aplicação de Conhecimento (a distância) | |
| Aplicação do Conhecimento (on-line) | 48 h/a |



| | |
|------------------------------|-----|
| Carga horária total do curso | 628 |
|------------------------------|-----|

EMENTÁRIO:

| |
|---|
| Administração Aplicada à Engenharia de Segurança |
|---|

1. Carga horária: 32 horas/aula
2. Ementa: Conceitos teóricos e práticos sobre políticas e programas empresariais aplicados à Engenharia de Segurança do Trabalho.
3. Objetivo: Fornecer conceitos e princípios de Administração, visando o estabelecimento de uma Política e um Programa Empresarial de Engenharia de Segurança do Trabalho, considerando os aspectos éticos e de inter-relacionamento do Engenheiro de Segurança do Trabalho com as demais áreas da empresa e entidades relacionadas.

4. Bibliografia:

Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS OCUPACIONAIS. **ABHO**. Disponível em <https://www.abho.org.br>. Acesso em 13/01/2022

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Catálogo de normas**. Disponível em <https://www.abntcatalogo.com.br/confea/default.aspx>. Acesso em 12/02/2022

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ENGENHEIROS DE SEGURANÇA DO TRABALHO. **APAEST**. Disponível em <https://www.apaest.org.br/index.php>. Acesso em 13/01/2022.

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 85ª ed. São Paulo, SP, 2020. 1189 p. ISBN-10 – 8597025751.

BRASIL. **FUNDACENTRO** - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br>. Acesso em 13/01/2022.



BRASIL. **Ministério do Trabalho e Previdência.** Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/servicos/empregador>. Acesso em 13/01/2022

BRASIL. Portaria n.º 3214, de 8 de junho de 1978. Aprova a Normas Regulamentadoras - NR. **Diário Oficial da União** de 06//07/1978.

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho - NR'S 1 a 37.** 6ª ed. :Método, 2019. 808p. ISBN 10 – 8530986520

Complementar

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - **Comissão de Ética** - Resolução Nº 1002 de 26/11/2002. Disponível em: <https://www.confea.org.br/codigo-de-etica-13a-edicao>. Acesso em 12/01/2022

COSTA, Hertz Jacinto. **Manual de acidentes do trabalho.** 8ª ed. Juruá, 2015. 456p. ISBN 10-853625503-x.

FUNDACENTRO. **Dados estatísticos – Saúde e segurança do trabalhador.** Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Disponível em <https://radarsit.economia.gov.br/extensions/RadarSIT/RadarSIT.html>. Acesso em 12/02/2022

MATTOS, Ubirajara. **Higiene e Segurança do Trabalho.** 2ª ed. GEN LTC, 2021. 532p. ISBN 8535291768

MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. **Manual de Higiene e Segurança do Trabalho.** 13ª Edição. ed. Porto, 2014. 480p. ISBN 978-9720018960

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **OIT.** Disponível em <https://www.ilo.org/brasil/lang--pt/index.htm>. Acesso em 13/01/2022.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria de Educação Continuada - EE



HIGIENE DO TRABALHO

1. Carga horária: 140 horas/aula
2. Ementa: Teoria e prática relativas ao reconhecimento, avaliação e controle dos riscos físicos, químicos e biológicos aos quais se expõe os trabalhadores em suas atividades laborais.
3. Objetivo: Fornecer ao participante os conceitos de higiene e prepará-lo para o reconhecimento, avaliação e o controle da exposição aos agentes químicos, físicos e contaminantes biológicos nos ambientes de trabalho.
4. Bibliografia:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS –Threshold limit values for chemical substances and physical agents. Biological exposure indices, Cincinnati.

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). Industrial Ventilation - A Manual of Recommended Practice. Cincinnati, USA: ACGIH.

ARAÚJO, G. M., BENITO, J., Souza, C. R. C. Normas Regulamentadoras Comentadas- Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. 2. ed.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5413. Padrões e normas para iluminação em ambiente de trabalho.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14280. Cadastro de Acidente do Trabalho.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14606. Posto de Serviço - Entrada em Espaços Confinados.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR14787. Espaço confinado - Prevenção de acidentes, procedimentos e medidas de proteção.

ASTETE, Wells; GIAMPAOLI, Martin; ZIDAN, Eduardo; NADIN, Leila. Riscos Físicos. São Paulo: Fundacentro.

ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas, 2006.



COSTA, M. F. B.; COSTA, M. A. F. Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Qualitymark.

CUNHA, I. A. Níveis de vibração e ruído gerados por motosserras e sua utilização na avaliação da exposição ocupacional do operador à vibração. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP - 2000, 176p.

FUNDACENTRO. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. São Paulo: Fundacentro.

GONÇALVES, E. A. Segurança e Saúde no Trabalho em 600 Questões. São Paulo: LTR.

GRIFFIN, M. J. Handbook of human vibration. Londres: Academic Press, 1996, 988p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, Geneva. ISO 2631-1 – Mechanical

vibration and shock – Evaluation of human exposure to whole-body vibration – Part 1: General requirements. Geneva, 1997, 31p.

KULCSAR NETO, Francisco. Ventilação Aplicada à Engenharia de Segurança do Trabalho.

VIEIRA, S. I. Manual de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: LTR.



INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Carga horária: 20 horas/aula
2. Ementa: Aspectos relativos à Engenharia de Segurança do Trabalho: econômicos, sociais, políticos, históricos. Conceitos sobre riscos, acidentes, incidentes, suas causas e responsabilidades do Profissional de Segurança.
3. Objetivo: Fornecer os conceitos gerais para estimular no aluno uma capacidade de análise crítica das causas e consequências de acidentes; discussão sobre medidas de controle e Análise Preliminar do Risco. Apresentação das responsabilidades do Engenheiro de Segurança do Trabalho e sua participação ao longo da história; mostrar a evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho e o conceito de prevençãoismo.

4. Bibliografia:

Básica:

ANTUNES, R. *Adeus ao Trabalho?* 7. ed. Campinas: Cortez, 2000.

ARAUJO, G. M., BENITO, J., Souza, C. R. C. *Normas Regulamentadoras Comentadas-Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho.* 2. ed. Rio de Janeiro: 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14280. Cadastro de Acidente do Trabalho. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho.* São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL – Ministério do Trabalho; Portaria n.º 3214 de 8 de Junho de 1978.

CAMPANHOLE, H. L., CAMPANHOLE, A. *Consolidação das Leis do Trabalho e Legislação Complementar.* 104. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FUNDACENTRO. *Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho.* São Paulo: Fundacentro, 1981.

MELO, M. S. *Livro da CIPA – Manual de Segurança e Saúde no Trabalho.* São Paulo: Fundacentro, 1997.

RAMAZZINI, B. *As Doenças dos Trabalhadores.* 3. ed. São Paulo: Fundacentro, 2000.

SANTI, A., MOTTI, M. I. F. *Programa de Educação em segurança e Saúde do Trabalhador-Uma Experiência com os Metalúrgicos da Região de Osasco –SP.* São Paulo: Fundacentro, 1997.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria de Educação Continuada - EE

WISNER, A. A Inteligência no Trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1994.



PSICOLOGIA NA ENGENHARIA DE SEGURANÇA, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO

1. Carga horária: 16 horas/aula
2. Ementa: Conceitos e prática das relações de trabalhadores visando o treinamento dos empregados para atenderem as normas regulamentadoras de segurança e saúde ocupacional.
3. Objetivo: Levar os alunos a analisarem os padrões comportamentais necessários relacionados ao uso de equipamento de segurança, visando o planejamento da aprendizagem e da manutenção de novos padrões comportamentais ou da alteração de padrões prejudiciais ao indivíduo e/ou ao grupo social.

4. Bibliografia:

GONÇALVES, EDWAR ABREU. Segurança e Saúde no Trabalho em 600 Questões. São Paulo: LTR.

MINICUCCI, A.; OLIVEIRA, C. L. DE. Prática da Qualidade da Segurança do Trabalho. Uma Experiência Brasileira. São Paulo: LTR.

SKINNER, B. F. Tecnologia do Ensino. São Paulo: Herder.

VIEIRA, S. I. Manual de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: LTR, 2005, 3v.



GERÊNCIA DE RISCOS

1. Carga horária: 48 horas/aula
2. Ementa: conceitos, teóricos e práticos do gerenciamento de riscos, responsabilidades e capacitação para a análise de perdas e custos de acidentes, gestão integrada de normas de qualidade (ISO 9001), meio ambiente (ISO 14001) e saúde e segurança (OHSAS 18001).
3. Objetivo: Fornecer conceitos e subsídios teóricos e práticos do gerenciamento de riscos, visando a elaboração de Plano de Ação de Emergência e Modelo de Programa de Gerenciamento de Riscos, considerando a prevenção, o controle das perdas e a segurança dos trabalhadores.

4. Bibliografia:

BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2001.

BRETTE, B.; LEQUIME, B.; BESNARD, J.C. Lessons Learnt from Emergencies after Accidents in France Involving Dangerous Substances, EUR 15059.

BRITISH STANDARD INSTITUTION (BSI). BS 8800 – Guia de Implementação de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - London: BSI.

BRITISH STANDARD INSTITUTION (BSI). BS 8800. Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional London: BSI.

DROGARIS, G. Learning from Major Accidents Involving Dangerous Substances, Safety Science 16 Amsterdam: Elsevier.

DROGARIS, G. Major Accident Reporting System - Lessons Learned from Accidents Notified, EUR 15060 EN, Amsterdam: Elsevier.

KIRCHSTEIGER, C.; DILARA, P. Technical Guideline on Reporting Accidents to the MARS 3.0 Database. European Commission, DG JRC, EUR 17734 EN.



LOUPASIS, S. The Directive Seveso II and the Requirements it Poses on Safety Management Systems EUR 17345 EN.

MINICUCCI, A.; OLIVEIRA, C. L. DE. Prática da Qualidade da Segurança do Trabalho. Uma Experiência Brasileira. São Paulo: LTR.

RASMUSSEN, K. European Community Documentation Centre on Industrial Risk. Proceedings of the Ecoinforma Conference, Bayreuth.

SANTOS, M. S. T.; SENNE, S. H. L.; AGUIAR, S. R. L. Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: IOB.

VENDRAME, A. C. Gestão do Risco Ocupacional. São Paulo: IOB.

YEE, ZUNG CHE. Perícias de Engenharia de Segurança do Trabalho. Aspectos Processuais e Casos Práticos. Juruá Editora.

ZOCCHIO, A. Política de Segurança e Saúde no Trabalho Elaboração, Implantação, Administração. São Paulo: LTR.



AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO

1. Carga horária: 52 horas/aula
2. Ementa: Conceitos e exemplos práticos de agentes ambientais e as consequentes doenças do trabalho e formas de atuação preventiva.
3. Objetivo: Fornecer aos participantes os conceitos básicos para o reconhecimento e avaliação dos agentes ambientais e seus efeitos na saúde do trabalhador, as principais doenças do trabalho e suas consequências, visando o estabelecimento de medidas preventivas de segurança de acordo com a legislação vigente.

4. Bibliografia:

BUONO NETO, A.; BUONO, E. A. Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho. São Paulo: LTr.

BURGESS, W. A. Recognition of Health Hazards in Industry. New York: John Wiley.

COUTO, H.A.; Qualidade e Excelência no funcionamento dos Serviços de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho. Belo Horizonte: Ergo Editora.

MANUAL ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas.

MENDES, R. Medicina do Trabalho e Doenças Profissionais. São Paulo: Editora Sarvier.

MENDES, R. Patologia do Trabalho. São Paulo: Atheneu.

MICHEL, O. Controle do Uso de Produtos Perigosos Causadores de Dependência e Lesões entre os Trabalhadores. São Paulo: LTr.

MORAES, M. M. L. O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho. São Paulo: LTr.

PEREIRA, F.J.; CASTELO FILHO, O. Manual Prático: Como Elaborar uma Perícia de Insalubridade e Periculosidade. São Paulo: Editora LTR.

SOUNIS, E. Manual de Higiene e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Makron Books.

VIEIRA, S. I. (Coord.). Medicina Básica do Trabalho. Curitiba: Editora Gênese. Volumes I a IV.



PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

1. Carga horária: 60 horas/aula
2. Ementa: A importância da Segurança contra Incêndio na Engenharia de Segurança do Trabalho. Conceito da segurança contra incêndio; a redução dos custos, estabelecendo projetos adequados; e a interface da segurança contra incêndio na Engenharia de Segurança do Trabalho.
3. Objetivo: Fornecer conceitos básicos e informações que permitam ao aluno, avaliar a Proteção contra Incêndio e Explosões nas edificações, identificando os riscos e perigos de exposições, estabelecendo controles e medidas de proteção passiva, ativa e corretivas.

4. Bibliografia:

ARAUJO, G. M., BENITO, J., Souza, C. R. C. Normas Regulamentadoras Comentadas- Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro.

ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR8222. Execução de sistemas de prevenção contra explosão e incêndio, por impedimento de sobrepensões decorrentes de arcos elétricos internos em transformadores e reatores de potência. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR14432. Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR15219. Plano de emergência contra incêndio - Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. NFPA 101. Life Safety Code. Quincy, MA: NFPA.

PIGNATTA E SILVA, V. Estruturas de Aço em Situação de Incêndio. São Paulo: Zigate.

REGULAMENTOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO. Porto, Portugal: Porto Editora.



SÃO PAULO. POLÍCIA MILITAR. CORPO DE BOMBEIROS. Manual de Fundamentos de Bombeiros. São Paulo: PMESP -Corpo de Bombeiros.

PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

1. Carga horária: 80 horas/aula
2. Ementa: Teoria e prática da aplicação de conceitos e da importância da prevenção e do controle dos riscos envolvidos com o manejo e a utilização de máquinas e equipamentos.
3. Objetivo: Levar aos alunos informações sobre as condições de trabalho, a prevenção e o controle dos riscos na utilização e manejo de máquinas, equipamentos e instalações.

4. Bibliografia:

AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS. Fundamentos sobre os diversos processos de corte e soldagem. Miami, Florida: AWS.

ARAUJO, G. M., BENITO, J., Souza, C. R. C. Normas Regulamentadoras Comentadas-Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro.

ASME. Boiler and Pressure Vessel Code. Seção I - Caldeiras, Seção VIII - Vasos de Pressão., 2. ed. Rio de Janeiro: ASME, IBP - Instituto Brasileiro do Petróleo.

ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas.

ATLAS COPCO MANUAL. Manual geral de compressores, ar comprimido e ferramentas pneumáticas. 2. ed. Sweden: Atlas Copco.

CIMAF - Informações Importantes sobre Cabos de Aço. Osasco: Belgo Mineira .

COSTA, M. F. B. DA; COSTA, M. A. F. DA. Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Qualitymark.

COTRIM, A. Instalações Elétricas. 3. ed. São Paulo: Makron.

DO VALLE, Cyro Eyer. Implantação de Indústrias. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico Editora, 2. ed.



FALCONE, A. G. Motores Elétricos de Indução - Manutenção e Instalação. S. Paulo: Instituto Brasileiro do Cobre.

FILHO, R.; FRANCISCO, L.; LOPES, J. F. Equipamentos de Proteção Individual. São Paulo: FUNDACENTRO.

FUNDACENTRO. Curso de Engenharia do Trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO.

GHIZZE, A. Manual de Trocadores de Calor, Vasos e Tanques. São Paulo: IBRASA.

MACINTYRE A. J. Equipamentos Industriais e de Processos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.

MELLO JUNIOR. A. G. Curso de Bombas. Apostila do curso de Engenharia Mecânica da Escola de Engenharia da Universidade Presbiteriana Mackenzie. S. Paulo.

MIGUEL, A. S. Manual de Higiene e Segurança do Trabalho. Lisboa: Porto Editora.

MIRSHAWKA, V. Manutenção Preditiva. 1. ed. S. Paulo: Makron Books.

PERA, H. Geradores de Vapor (caldeiras)., S. Paulo: Editora Fama.

SANTOS, M. S. T.; SENNE, S. H. L.; AGUIAR, S. R. L. Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: IOB.

SCHMIDT, W. Equipamento Elétrico Industrial. 2. ed. São Paulo: Editora Mestre Jou.

SILVA TELLES, Pedro C. Vasos de Pressão. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora.

STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina.

TORLONI, M; THURY, P.O.; PUSTILNIC, S. Curso de Informação sobre Bombas. Rio de Janeiro: IBP Instituto Brasileiro do Petróleo.

VIEIRA, S. I. Manual de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: LTR.

WAINER, E.; BRANDI, S. D.; DE MELLO, F.D. Soldagem - Processos e Metalurgia. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher.

WEG MOTORES ELÉTRICOS LTDA . Manual de Motores Elétricos. Jaraguá do Sul, Santa Catarina: WEG Motores Elétricos Ltda.

ZOCCHIO, A.; PEDRO, L. C. F. Segurança em Trabalhos com Maquinaria. São Paulo: LTR.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria de Educação Continuada - EE



PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1. Carga horária: 48 horas/aula
2. Ementa: Conceitos e aplicações sobre ecologia e legislação ambiental, técnicas de análise, prevenção e controle de riscos do trabalhador exposto a poluição do ar, água e do manejo de resíduos sólidos.
3. Objetivo: Fornecer subsídios para a utilização dos conceitos e a aplicação da legislação e normas técnicas referentes à preservação, avaliação e controle do meio ambiente, na segurança do trabalho.

4. Bibliografia:

APHA - AWWA - WPCF. Standard methods for the examination of water and wastewater. 19. ed. Washington.

BRUNA, G. C.; PHILLIPPI JUNIOR, A.; ROMERO, M. A. Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB). Avaliação de desempenho de estações de tratamento de esgotos. Série Manuais. São Paulo: CETESB.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (CETESB). Microbiologia de lodos ativados. Série Manuais. São Paulo: CETESB.

BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas.

ECKENFELDER JUNIOR, W. W. et al. Activated sludge process design and control. New York: Technomic Publishing.

ECKENFELDER JUNIOR, W. W.; MUSTERMAN, J. L. Activated sludge Treatment of Industrial Wastewater. New York: Technomic Publishing.

HAMMER, M. J.; HAMMER JUNIOR, M. J. Water and Wastewater Technology. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall.

JORDÃO, E. P. ; PESSOA, C. A. Tratamento de esgotos Domésticos. Rio de Janeiro: ABES.

METCALF & EDDY, INC. Wastewater engineering: treatment, disposal, reuse. 3. ed. New York: McGraw-Hill.



ERGONOMIA

1. Carga horária: 32 horas/aula
2. Ementa: Conceitos teóricos e práticos sobre ergonomia e seus instrumentos que possibilitem melhores condições de trabalho.
3. Objetivo: Fornecer conceitos e instrumentos básicos de ergonomia aplicada à segurança, visando a elaboração de projeto da área de trabalho, considerando as condições de conforto, saúde e de segurança dos trabalhadores.

4. Bibliografia:

ARAUJO, G. M., BENITO, J., Souza, C. R. C. Normas Regulamentadoras Comentadas- Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro.

ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas.

COUTO, H. A. Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Belo Horizonte: Ergo Editora.

GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas.

JOUVENCEL, M. R. Ergonomia Básica. Madri, Espanha: Ediciones Díaz de Santos.

SANTOS, N. dos. Antropologia – A Ergonomia dos Sistemas de Produção. Curitiba: Editora Genesis.

WISNER, A. A Inteligência no Trabalho. São Paulo: Fundacentro.



LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

1. Carga horária: 20 horas/aula
2. Ementa: Legislação previdenciária, trabalhista e de segurança do trabalho, responsabilidades do profissional de Segurança do Trabalho.
3. Objetivo: Preparar o aluno para a análise e interpretação da legislação previdenciária, trabalhista e de segurança do trabalho e das normas nacionais e internacionais vigentes, discutir as responsabilidades do engenheiro de segurança do trabalho

4. Bibliografia:

Básica

ATAÍDE JUNIOR, Vicente de Paula. **Ações Regressivas Previdenciárias**. 2. Ed. Juspodivm. 256p. 2021. ISBN 978-65-5680-541-2.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em 13 jan. 2022.

BRASIL. **Portal da Legislação**. Disponível em <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em 13 jan. 2022.

CARRION, Valentin. **Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho**, 45ª Edição. São Paulo. Ed. Saraiva, 2021. ISBN 978-65-55592627.

LEITE, Carlos Henrique Bezerra. **Curso de Direito do Trabalho**. 13. Ed. São Paulo. Saraiva Jur. 2021. 1000p. ISBN 6555594586.

MARTINS, Sergio Pinto. **Direito do Trabalho**. 37. ed. São Paulo. Saraiva Jur. 2021. 1344p. ISBN 6555590068.

MARTINS, Sergio Pinto. **Manual de Direito do Trabalho**. 14. Ed São Paulo. Saraiva Jur. 2021. 376p. ISBN 655559818.

MEIRELLES, H.L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 44. ed. São Paulo: Malheiros,



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Coordenadoria de Educação Continuada - EE

2020. 824p. ISBN 8539204673.



Complementar

ATLAS, Equipe. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 85 ed. 2020. Editora Atlas. 1216p. ISBN 8597025751.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em 14/01/2022.

CORREIA, Larissa Soldate. **Ação Regressiva Acidentária**. Ed. Juruá. 258 p. ISBN 978853625795-2.

FIGUEIREDO, Flavio Fernando de. **Perícias de Engenharia. Uma visão contemporânea**. Ed. Leud. 2022. 320p. ISBN 8574564052.

MEDAUAR, O. **Direito Administrativo Moderno**. São Paulo: Ed. Fórum. 2020. 462 p. ISBN 6555180064.

MELLO, C. A. B. **Curso de Direito Administrativo**. 35 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2021. 1040p. ISBN: 655860020X.

SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. 13 ed. São Paulo: LTR, 2018. 624p. ISBN 853619619X

SILVA, Homero batista Mateus. **CLT Comentada**. 3 ed. Revista dos Tribunais. 2021. 784p. ISBN: 655614956X



Metodologia Científica Aplicada à Segurança do Trabalho

1. Carga Horária: 52 horas/aula
2. Ementa: Definição de um tema e delimitação do problema a ser desenvolvido no Trabalho de Conclusão de Curso, busca pela bibliografia sobre o problema, fichamento bibliográfico e apresentação gráfica do trabalho.
3. Objetivo: Levar os alunos a identificarem os passos necessários para a elaboração de texto científico, visando à redação de seu Trabalho de Conclusão de Curso.
4. Bibliografia :

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. ABNT NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, maio 2018.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p. ISBN 9788524924484.

VOLPATO, Gilson L. Método lógico para redação científica. São Paulo: Best Writing, 2011. 320 p. ISBN 9788564201002.

Complementar

BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 23. ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449373.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 162 p. ISBN 9788576050476.

GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa da (Org.). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 460 p. ISBN 9788502102439.

LACAZ-RUIZ, Rogério. Notas e reflexões sobre redação científica. [entre 1996 e 2006].

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015. xiii, 277 p. ISBN 9788522451524.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: Guia para alunos. 3. ed. São Paulo: Editora Mackenzie, 2004.

Aplicação de Conhecimento (Disciplina on-line do TCC: Trabalho de Conclusão)

1. Carga Horária: 48 horas / aula
2. Ementa: Realização de investigação de campo que permita a aplicação do conhecimento adquirido durante o curso de especialização, em ambiente corporativo/empresarial, pretendendo compor uma análise diagnóstica para posterior proposição de ações que gerem ganhos, de acordo com a delimitação e os interesses da pesquisa proposta. Comunicação da pesquisa realizada por meio de um artigo tecnológico.
3. Objetivo: Aplicar os conhecimentos para solucionar um problema prático e específico do setor produtivo, que contemple o enfoque de inovação, melhoria ou extrapolação das soluções encontradas. Aplicar ferramentas que permitam a coleta, sistematização, interpretação e análise de dados ou soluções que podem ser ou já foram implementadas, evidenciando seus resultados. Obedecer a diretrizes, metodologias e técnicas que auxiliem na organização do pensamento para estudos, produção de textos, elaboração e divulgação dos resultados. Desenvolver um artigo tecnológico, relatando situação-problema a ser estudada e o resultado ou a solução estabelecida para a situação-problema, apoiado em referenciais teóricos e procedimentos metodológicos. Aplicar normas relacionadas à produção de artigos tecnológicos. Utilizar o Ambiente Virtual como apoio no acompanhamento e desenvolvimento do artigo.

4. Bibliografia:

Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. ABNT NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, maio 2018.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2017. 317 p. ISBN 9788524924484.

VOLPATO, Gilson L. Método lógico para redação científica. São Paulo: Best Writing, 2011. 320 p. ISBN 9788564201002.



Complementar

BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 23. ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449373.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 162 p. ISBN 9788576050476.

GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Anielson Barbosa da (Org.). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 460 p. ISBN 9788502102439.

LACAZ-RUIZ, Rogério. Notas e reflexões sobre redação científica. [entre 1996 e 2006]. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/26566011-Notas-e-reflexoes-sobre-redacaocientifica.html>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015. xiii, 277 p. ISBN 9788522451524.

LIMA, Bruno C.; SILVA, Hayla T. da. A construção do texto pelo parágrafo. 2007. Disponível em: <<http://jporfiro.wordpress.com/2007/04/19/a-construcao-do-texto-peloparagrafo-lima-silva/>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

MOTTA, Gustavo da Silva. Como escrever um bom artigo tecnológico? Rev. Adm. Contemp., Curitiba, v. 21, n. 5, p. 4-8, out. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552017000500004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2017170258>.

