

**CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM**



**SEGURANÇA DO  
TRABALHO**

**SUBSEQUENTE**

**CURRÍCULO MÍNIMO COMUM**

# Matriz Curricular

## Etapa 1

ETAPA	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA SEMANAL
ETAPA 1	DESENHO TÉCNICO	2:40H
	ESTATÍSTICA APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO	2:40H
	INFORMÁTICA APLICADA	1:20H
	INGLÊS TÉCNICO	2:40H
	INTRODUÇÃO À SEGURANÇA DO TRABALHO	2:40H
	LEGISLAÇÃO APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO	2:40H
	PRINCÍPIO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL I	2:40H
	PROTEÇÃO AMBIENTAL	2:40H
	<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>	<b>400</b>

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)

# ETAPA1

GOVERNO DO Rio de Janeiro  
SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**DDE**  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E TÉCNICA

*Segurança do Trabalho*

**Segurança**

**Currículo Mínimo**

2013

**Comum**

<b>Componente Curricular:</b> Desenho Técnico	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Bacharel em Arquitetura ou em Engenharia Civil	
<p><b>Competências a serem desenvolvidas:</b></p> <p>Compreender a sistematização e elaboração gráfica pertinente ao desenho arquitetônico com precisão dimensional.</p> <p>Compreender a codificação envolvida nos projetos de arquitetura e de instalações.</p> <p>Desenvolver levantamentos métricos de áreas construídas.</p> <p>Compreender os fundamentos do funcionamento de cada tipo de instalação predial.</p>	
<p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizar corretamente o instrumental de desenho (par de esquadros, réguas, transferidor e compasso).</li> <li>❖ Identificar padrões matemáticos pertinentes à geometria plana.</li> <li>❖ Representar tridimensionalmente volumes simples.</li> <li>❖ Realizar desenhos de objetos cotidianos a partir da observação.</li> <li>❖ Utilizar as padronizações pertinentes ao desenho de arquitetura.</li> <li>❖ Realizar operações gráficas de alteração dimensional.</li> <li>❖ Identificar e realizar processos de planificação pertinentes à sistematização de representação do projeto arquitetônico.</li> <li>❖ Realizar levantamentos métricos de áreas construídas.</li> <li>❖ Identificar os fundamentos do funcionamento de cada tipo de instalação predial.</li> <li>❖ Identificar principais componentes dos projetos de instalações prediais e industriais.</li> <li>❖ Decifrar codificação de dimensionamentos dos projetos de instalações.</li> <li>❖ Diagnosticar adequação de espaços construídos ou de projetos a serem executados à normatização sobre acessibilidade.</li> <li>❖ Identificar a inter-relação entre produção e disposição de equipamentos, mobiliários, obstáculos e percursos existentes na planta industrial.</li> </ul>	
<p><b>Conteúdo Programático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relações entre retas (paralelismo e ângulos).</li> <li>▪ Principais formas da geometria plana (circunferência e polígonos).</li> <li>▪ Desenho de observação de volumes simples.</li> <li>▪ Perspectiva isométrica. Perspectiva com 1 e 2 pontos de fuga (cônica).</li> <li>▪ Escrita técnica.</li> <li>▪ Simbologias definidas pela NBR6492.</li> <li>▪ Dobraduras de projetos impressos.</li> <li>▪ Desenho de plantas baixas. Desenho de cortes verticais. Desenho de fachadas e vistas. Desenho de plantas de coberturas. Desenho de implantação. Desenho “as built”.</li> <li>▪ Instalações elétricas. Instalações hidráulicas e de esgoto. Instalações industriais em geral.</li> <li>▪ Dimensionamentos e disposições de equipamentos previstos na NBR9050.</li> <li>▪ Uso de sinalização por cor prevista em NR 26 e NBR atualizadas.</li> <li>▪ Layout físico.</li> </ul>	
<p><b>Bibliografia:</b></p> <p>ABNT. NORMAS GERAIS DE DESENHO TÉCNICO; CRÉDER, Hélio. <i>Instalações Elétricas</i>. 15ª Ed. RJ: LTC, 2012. _____. <i>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</i>. 6ª Ed. RJ: LT, 2006. ESTEPHANIO, Carlos Alberto do Amaral. <i>Desenho Técnico Básico para 2º e 3º Graus</i>. RJ: Ao Livro Técnico, 1995.</p>	

EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Atlas, 2012.  
PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. *Noções de Geometria Descritiva*. Volume 1. SP: Nobel, 1983.  
FRENCH, Thomas. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: GLOBO, 1974.

<b>Componente Curricular:</b> Estatística Aplicada à Segurança do Trabalho	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Curso de Licenciatura e/ou Bacharelado em Estatística	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender as representações estatísticas em formas de tabelas, gráficos e séries. Desenvolver a capacidade de utilizar a Estatística na sua vida real e no seu cotidiano.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Ler, interpretar e utilizar as representações estatísticas em formas de tabelas, gráficos e séries; produzir textos estatísticos adequados com os tipos de séries; recursos tecnológicos como instrumento de produção, de comunicação e de confecção dos gráficos estatísticos.</li><li>❖ Selecionar estratégias de resolução de problemas; Interpretar e criticar resultados de sua pesquisa; Distinguir e utilizar ferramentas adequadas para o seu processo de dedução.</li><li>❖ Aplicar conhecimentos e modelos estatísticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento; Utilizar adequadamente instrumentos de aferição (computador, máquinas de calcular), no sentido de facilitar sua aprendizagem.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Introdução à Estatística: História da estatística. Conceitos. Objetivos do estudo estatístico. População e Amostra. Tipos de Variáveis. Planejamento do Trabalho Estatístico. Fases do Trabalho estatístico.</li><li>▪ Distribuição de Frequência: Dados brutos e Rol. Amplitude de classe e total. Ponto Médio. Limites superiores e inferiores. Intervalos de Classe. Revisão de Notações Numéricas. Tipos de frequência. Elaboração de tabelas Estatísticas. Conceitos de dados agrupados e não agrupados.</li><li>▪ Série Estatística: Conceito de série e sequência. Tipos e aplicações: Série Temporal, Geográfica, Especificativa. Relações entre os diferentes tipos de série.</li><li>▪ Representação Gráfica: Relação do tipo da série com o gráfico correspondente. Gráfico em Linhas e/ou Curvas. Gráfico em Colunas ou Barras. Gráficos em Setores. Revisão de Notação Numérica. Histogramas, Polígonos de Frequência e Polígonos de Frequência Acumulada (Ogiva de Galton).</li><li>▪ Noções de Probabilidade.</li><li>▪ Medidas de Posição ou de Tendência Central: Conceito de Medidas. Tipos e Aplicações de Medidas de Posição. Média Aritmética Simples e Ponderada, Média Geométrica e Média Harmônica. Cálculo da Moda. Cálculo da Mediana. Relação e a representação gráfica entre a Média, a Moda e a Mediana.</li><li>▪ Medidas de Dispersão ou Variabilidade: Tipos e aplicações das medidas de variabilidade. Cálculos das medidas de dispersão. Cálculo do Desvio Médio e do Desvio Padrão para dados não agrupados e agrupados. Cálculo da Variância e do Coeficiente de Variabilidade tanto para dados agrupados quanto para dados não agrupados. Interpretação do Desvio Padrão.</li><li>▪ Estudos de Caso: Calcular, Preencher e Analisar os Mapas dos anexos III, IV, V e VI da NR-4.</li><li>▪ Representação Gráfica das Taxas de Frequência e Gravidade da NBR 14280 e suas atualizações.</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> BRASIL, NBR 14280. BUNCHAFT, Guenia; KELLNER, Sheilah R. de Oliveira. <i>Estatística Sem Mistério</i> . Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2010. BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro A. <i>Estatística Básica</i> . 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011. CRESPO, Antônio Arnot. <i>Estatística Fácil</i> . São Paulo: Saraiva 2010.	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)

<b>Componente Curricular:</b> Informática Aplicada	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Informática (ou área tecnológica correlata) ou Tecnólogo em Informática (ou área tecnológica correlata) e Licenciatura ou Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender a importância da informática na introdução de novas tecnologias, assegurando a qualidade e agilidade da informação. Conhecer as noções básicas necessárias ao uso dos computadores. Conhecer os mecanismos para consultas de temas e assuntos em <i>sites</i> de pesquisa. Conhecer como criar e utilizar documentos nos editores de texto. Conhecer como criar e utilizar planilhas eletrônicas e gráficos. Conhecer como criar e utilizar os editores de apresentações.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Operar computadores e aplicar os recursos da informática em atividades cotidianas e profissionais.</li><li>❖ Utilizar os mecanismos para consulta de temas e assuntos de interesse em <i>sites</i> de pesquisa.</li><li>❖ Criar relatórios, apresentações, planilhas, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres para organizar os dados e as informações encontradas de forma mais eficiente.</li><li>❖ Elaborar documentos seguindo normas de formatação de textos.</li><li>❖ Elaborar tabelas e gráficos para interpretação de resultados.</li><li>❖ Elaborar apresentações para facilitar o entendimento de temas e assuntos para terceiros.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Conceitos Básicos:</b> Diferenciando Dado e Informação. Tecnologias de Informação (TI) e Sistemas de Informação (SI). Recursos Fundamentais do uso do Sistema Operacional. Área de Trabalho. Configuração do Sistema. Manipulação de arquivos. Aplicativos.</li><li>▪ <b>Site de busca:</b> O que é um <i>site</i> de busca? Dicas para melhorar sua pesquisa. Como é a pesquisa avançada? Saiba como refinar sua busca. Pesquise e captura imagens na <i>web</i>. Saiba como identificar os <i>sites</i> de pesquisa governamentais, institucionais e confiáveis.</li><li>▪ <b>Editor de Texto:</b> O que é um documento de texto? Formatando o texto. Configurando o documento. Manipulando Tabelas. Elaborando sumário. Inserindo cabeçalho rodapé e número de página. Utilizando notas de rodapé. Editando figuras.</li><li>▪ <b>Planilha Eletrônica:</b> O que é uma planilha eletrônica? Formatando uma planilha. Manipulando Tabelas. Aplicando fórmulas e funções para análise de dados e resultados. Realizando operações matemáticas. Criando um gráfico a partir da planilha. Transferindo dados de um programa para outro. Trabalhando base de dados externa.</li><li>▪ <b>Editor de Apresentação:</b> O que é uma apresentação de <i>slides</i>? Criando uma apresentação. Movendo e Dimensionando componentes. Navegando pelos <i>slides</i> da apresentação. Formatando uma Apresentação. Visual da apresentação. Alterando o <i>layout</i> de um <i>slide</i>. Utilizando recursos de tempo para apresentações.</li></ul>	
<b>Referências Bibliográficas:</b> COX, J. <i>et al.</i> <i>Microsoft Office System 2007 Série Passo a Passo</i> . São Paulo: Bookman, 2010. FOINA, Paulo Rogério. <i>Tecnologia de informação: planejamento e gestão / Paulo Rogério Foina</i> . - São Paulo: Atlas, 2001. FRAGA, Simone. <i>Excel 2000 avançado</i> . São Paulo: Visual Books, 2001. GREC, Waldir. <i>Informática para todos</i> . São Paulo: Atlas, 1993. JOYCE, JERRY e MOON, Marianne. <i>Windows 7 – rápido e fácil. Um guia prático, simples e colorido</i> . Bookman, 2011.	

KENN, Peter G. W. Guia Gerencial para a tecnologia da informação: Conceitos essenciais e terminologia para empresas e gerentes. Rio de Janeiro: Campus, 1996.  
 LANCHARRO, E. A. *Informática Básica*. São Paulo: Makron Books, 1991.  
 MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. *Estudo Dirigido de Informática Básica*. São Paulo: Érica, 1998.  
 MANZANO, André Luiz. *Excel XP*. 10ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.  
 NORTON, P. *Introdução à Informática*. São Paulo: Makron Books, 1997.  
 SILVA, Mario Gomes. *Informática – Terminologia Básica – Windows XP, Word XP, Excell XP, Access XP, Power Point XP*. Érica, 2006.

<b>Componente Curricular:</b> Inglês Técnico	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
--	---

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**  
 Licenciatura em Língua Inglesa

**Competências a serem desenvolvidas:**  
 Compreender e reconhecer a L. E. M. como um instrumento necessário para a inserção no mercado de trabalho.  
 Compreender as linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual.  
 Conhecer e analisar criticamente a natureza, o uso e o impacto das tecnologias da comunicação e de informação, aplicando-as em situações relevantes.  
 Conhecer os usos e as convenções que regem determinado sistema linguístico nos âmbitos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos.  
 Analisar metalinguisticamente as diversas linguagens.  
 Compreender língua e texto como discurso, isto é, não como um produto acabado, mas como um processo de construção e negociação de sentido.  
 Compreender as marcas ideológicas subjacentes às palavras, percebendo a sua não neutralidade de sentido.

**Habilidades:**

- ❖ Dominar técnicas de leitura: tais como a leitura detalhada e leitura parcial, bem como perceber e identificar índices de interpretação textual (gráficos, tabelas, projetos, catálogos, fluxogramas, diagramas, plantas).
- ❖ Ler e interpretar textos que discutam a situação do mercado de trabalho em suas diferentes áreas (oferta, procura e qualificação).
- ❖ Ler e interpretar textos profissionais específicos da área do curso técnico.
- ❖ Utilizar as estruturas linguísticas aprendidas (tempos verbais, expressões idiomáticas, falsos cognatos etc.) tanto na língua escrita como na língua falada.
- ❖ Utilizar as palavras e termos mais comuns da área da Técnica.
- ❖ Aplicar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma a facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em língua estrangeira.
- ❖ Ler de forma crítica e reflexiva o que é veiculado por meio das tecnologias da informação.

**Conteúdo Programático:**

- Elementos da ação verbal: presente, passado e futuro simples (regulares e principais irregulares).
- Estrutura nominal e frasal.
- Elementos modificadores da ação verbal: modais básicos.
- Elementos de coerência e coesão: referência pronominal; marcadores do discurso.
- Elementos de formação de palavras: afixos: prefixos e sufixo.
- Palavras interrogativas.
- Numerais, datas: dias e meses.
- Quantitativos.

**Temas técnicos integradores voltados para a área de Segurança no Trabalho:**  
 Características do profissional e sua área de atuação.

Tecnologia e meio ambiente.  
Doenças Ocupacionais e Acidentes no Ambiente de trabalho.

**Referências Bibliográficas:**

Dicionário Larousse – Essencial. Larousse do Brasil.  
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. OUP.  
Fürstenau, Eugênio. Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português. São Paulo: Editora Globo, 2010.  
Longman Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. Pearson, ELT  
Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa. Pearson.  
SANTOS, Denise. Take Over. Editora Lafonte, São Paulo, 2010.  
SWAN, Michael. The Good Grammar Book. Oxford University Press.  
VINCE, Michael. Macmillan English Grammar in Context Essential. Macmillan/Heinemann do Brasil.  
Sites:  
<http://www.acgih.org/home.htm>; <http://www.ohsas.org/>; <http://www.niosh.com.my/en/>;  
<http://www.aiha.org/Pages/default.aspx>

**Componente Curricular:** Introdução à Segurança do Trabalho

**Carga Horária Novos Caminhos:** 2h 40 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Graduação com Especialização em Segurança do Trabalho e Complementação Pedagógica

**Competências a serem desenvolvidas:**

Compreender como a evolução industrial contribuiu para o aumento dos acidentes.  
Conhecer as Normas Regulamentadoras: NR-4 – SESMT, cumprindo as atribuições do SESMT; NR-5 – CIPA.  
Conhecer a NR-6: Equipamentos de Proteção Individual.  
Conhecer o Mapa de Riscos Ambientais.  
Conhecer os tipos de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.  
Conhecer as cores utilizadas na sinalização de segurança nos locais de trabalho, conforme NR e NBR's específicas vigentes.  
Compreender a importância do levantamento das estatísticas de acidentes para a redução de acidentes.

**Habilidades:**

- ❖ Avaliar a necessidade de eliminar ou minimizar o número de acidentes.
- ❖ Investigar corretamente um acidente.
- ❖ Elaborar um relatório de investigação de acidentes.
- ❖ Representar estatisticamente os acidentes.
- ❖ Indicar adequadamente os EPIs e EPCs para a proteção dos trabalhadores.
- ❖ Identificar os tipos de riscos e seus respectivos agentes.
- ❖ Mapear corretamente os riscos no ambiente laboral.
- ❖ Elaborar o Mapa de Riscos.
- ❖ Identificar as cores utilizadas na sinalização de segurança e aplicá-las adequadamente nos locais de trabalho, conforme NR e NBR's específicas vigentes.
- ❖ Dimensionar corretamente a CIPA e o SESMT da empresa.
- ❖ Colaborar para a interação entre a C15
- ❖ PA e o SESMT na prevenção de acidentes.

**Conteúdo Programático:**

- **Introdução à Segurança do Trabalho:** Evolução industrial. O trabalho artesanal. Revolução industrial. O advento da Produção em Série. Histórico da Segurança do Trabalho. O desenvolvimento industrial moderno e sua relação com a Segurança e Medicina do Trabalho. As consequências dos acidentes.
- **Acidentes do Trabalho:** Conceito técnico (prevencionista e Legal). Causas dos acidentes do trabalho. Análise de acidentes. Custos dos acidentes. Cadastro de acidentes. Comunicação e registro de acidentes.

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faecet.ri.gov.br/dde](http://www.faecet.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com)



<p>Definições de atos e condições ambientes de insegurança. Investigação, análise e causas dos acidentes. Relatório da Investigação. Comunicação de acidentes do trabalho – CAT. Estatísticas de Acidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva:</b> Equipamento de Proteção Individual (EPI) – Adequação ao risco. Responsabilidade pela especificação. Obrigatoriedade do uso e fiscalização. Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) – Adequação ao risco. Responsabilidade pela especificação.</li> <li>▪ <b>Riscos Ambientais:</b> Noções Gerais. Tipos de riscos. Riscos qualitativos e quantitativos. Mapa de Riscos.</li> <li>▪ <b>A Organização da Segurança do Trabalho na Empresa:</b> CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – NR-5. Objetivo. Dimensionamento. SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – NR-4. Objetivo e dimensionamento do SESMT.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia:</b>  DE ARAÚJO, G. M.; BUCHARLES, L. G. E. <i>Fundamentos para a realização de Perícias Trabalhistas, Acidentárias e Ambientais</i>. 1ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2002. (532 p).  _____.; REGAZZI, R. D. <i>Perícia e Avaliação de Calor Passo a Passo – Teoria e Prática</i>. 22ª Ed. Rio de Janeiro, 2008. (468 p).  EQUIPE ATLAS. <i>Segurança e Medicina do Trabalho</i>. São Paulo: Atlas, 2012.  GONÇALVES, E. A. <i>Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 Perguntas e Respostas</i>. 3ª Ed. São Paulo: Yendis, 2008. (424 p).  MIRANDA, Carlos Roberto. <i>Introdução à Saúde no Trabalho</i>. São Paulo: Atheneu, 1998.  MORAIS, CARLOS ROBERTO NAVES. <i>Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho</i>. 3ª Ed. São Paulo: LTR, 2000. (648 p).  TORREIRA, R. P. <i>Manual de Segurança Industrial</i>. 1ª Ed. MARGUS, 1999.  ZOCCHIO, A. <i>Prática da Prevenção de Acidentes - ABC da Segurança do Trabalho</i>. 7ª Ed. SP: Atlas, 2002.</p>

<b>Componente Curricular:</b> Legislação Aplicada à Segurança do Trabalho	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação com Especialização em Segurança do Trabalho e Complementação Pedagógica	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender a importância da Legislação aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho com a vida e saúde do trabalhador. Conhecer os requisitos legais e éticos relativos às condições de trabalho. Compreender a inter-relação dos diversos instrumentos Legais, da área de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Trabalho.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Divulgar a importância da Legislação aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho com a vida e saúde do trabalhador. ❖ Aplicar e Assessorar no cumprimento da legislação aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho. ❖ Interpretar as NRs. ❖ Estabelecer plano de trabalho com regras para redação e apresentação de normas e procedimentos. ❖ Implementar os diversos instrumentos Legais, da área de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Trabalho.	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lei: Conceito. Legislação. Hierarquia das leis.</li> <li>▪ Constituição Federal: Capítulo II – dos direitos sociais; Artigo 6º e 7º, incisos XXII, XXIII, XVIII e XXXII.</li> <li>▪ Legislação Trabalhista Específica: Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Atualização da Legislação (Acordos coletivos).</li> <li>▪ Legislação Previdenciária específica: Lei 8.212, de 24 de julho de 1991 (plano de custeio da previdência). Lei 8.213, de 24 de julho de 1991 (plano de benefícios da previdência). Decreto 3.048, de 6 de maio de 1999 (custeio e benefício da previdência social). Ordens de Serviço específicas do INSS. Aposentadoria</li> </ul>	

<p>Especial. Atualização da Legislação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabilidade Civil e Criminal do Acidente do Trabalho: Código Civil. Código Penal.</li> <li>▪ Atribuições do Técnico em Segurança do Trabalho: Decreto 7.410 de 27 de novembro de 1985. Decreto 92.530 de 9 de abril de 1986. Portaria 3.275 de 21 de setembro de 1989.</li> <li>▪ Estudos das Normas Regulamentadoras (aspecto legal): Portaria 3.214, de 8 de junho de 1978 (NR's 1, 2, 3, 4 e 15). Portaria 3.067, de 12 de abril de 1988.</li> <li>▪ Ética profissional.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia:</b>          Constituição Federal de 1988, Portaria 3.214/78, Decreto Lei 5.452/1943, Lei 8.213/91.          COTRIM, Gilberto Vieira. <i>Direito e Legislação</i>. 20ª Ed. São Paulo: Saraiva, 1997.          EQUIPE ATLAS. <i>Segurança e Medicina do Trabalho - Manual de Legislação Atlas – 70ª Ed. Atlas</i>, 2012.          GARCIA, Gustavo Felipe Barbosa (org.). <i>Legislação de Segurança de Medicina do Trabalho</i>. 4ª Ed. São Paulo: Método, 2012.          NOVO CÓDIGO CIVIL – LEI 10.406 DE 10 DE JANEIRO DE 2002</p>

<b>Componente Curricular:</b> Princípio de Tecnologia Industrial	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Engenheiro Químico, Engenheiro Mecânico ou Engenheiro de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os principais processos nas Indústrias Química e Mecânica. Compreender os princípios de tecnologia industrial e a importância das matérias-primas nos processos. Compreender o funcionamento dos equipamentos/máquinas industriais. Conhecer os processos e os principais riscos envolvidos na indústria. Compreender as etapas da fabricação dos produtos. Conhecer a instalação industrial e suas associações.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Identificar os principais processos nas Indústrias químicas e mecânicas. ❖ Interpretar os fluxogramas básicos de processo industrial. ❖ Identificar os equipamentos dentro de um processo industrial e suas matérias primas. ❖ Identificar como ocorre a fabricação de um produto nos vários ramos da indústria.	
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Noções de indústria química e mecânica.</b></li> <li>▪ <b>Área da indústria química:</b> As principais indústrias químicas. Processos químicos industriais. Principais equipamentos utilizados na indústria química (Catalisadores; Bombas; Ventiladores; Atmosferas Perigosas; Compressores; Condensadores). Fluxogramas. A indústria química de base. A indústria química fina. Operações e Processos Unitários. Interface da Indústria Química com as demais áreas.</li> <li>▪ <b>Área da indústria mecânica:</b> As principais indústrias mecânicas. Processos mecânicos industriais. Principais equipamentos utilizados na indústria mecânica (Caldeiras e vasos de pressão; Trocadores de calor; Misturadores elétricos; Reatores; Atuadores; Ejetores e indutores; Filtros; Turbinas). Fornos industriais. Tipos de tanques de estocagem de inflamáveis e combustíveis na indústria. Tubulações: montagem e bloqueio. Válvulas e seus principais bloqueios. Reguladores industriais. Tipos de matérias-primas/produtos. Processos de fabricação mecânica. Operações de soldagem. Corte a quente. Riscos gerais em soldagem. Fluxograma básico de processos.</li> </ul>	
<b>Bibliografia:</b> BURGESS, W. A. <i>Identificação dos Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais</i> . 1ª Ed. Ergo, 1997.	

EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação Atlas*. São Paulo: Atlas, 2012.  
SHREVE, R. Norris; BRINK, Joseph A. Jr. *Indústria de Processos Químicos*. 4ª Ed. RJ: LTC, 1997.

<b>Componente Curricular:</b> Proteção Ambiental	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Biologia ou Engenharia Ambiental	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer o comportamento da sociedade relacionado ao meio ambiente e suas interações com os processos produtivos. Compreender a importância da preservação do meio ambiente. Reconhecer os impactos ambientais sobre os organismos vivos. Conhecer as ações mitigadoras para preservação do meio ambiente. Conhecer a legislação pertinente ao meio ambiente.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Analisar o comportamento da sociedade relacionado ao meio ambiente e suas interações com os processos produtivos.</li><li>❖ Identificar a importância da preservação do meio ambiente no trabalho para uma melhor qualidade de vida, no que diz respeito à saúde e a segurança;</li><li>❖ Identificar os impactos ambientais sobre os organismos vivos no trabalho e na sociedade.</li><li>❖ Analisar e colaborar com o desenvolvimento de estudos e relatórios de impactos ambientais nas empresas.</li><li>❖ Participar da elaboração e execução de planos de gestão ambiental nas empresas (emergências e projetos de desenvolvimento sustentável).</li><li>❖ Assessorar na implantação de projetos de proteção para certificação ambiental nas empresas.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Histórico e perspectivas sobre a interação homem e meio ambiente.</li><li>▪ Conceitos de meio ambiente e globalização.</li><li>▪ Histórico e principais decisões das conferências internacionais sobre o meio ambiente.</li><li>▪ Desenvolvimento sustentável.</li><li>▪ Estrutura da legislação ambiental no Brasil</li><li>▪ Políticas ambientais e legislação ambiental: Meio ambiente na Constituição Federal de 1988. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/81), princípios e objetivos. Crimes ambientais (Lei 9605/98).</li><li>▪ Geração e controle da poluição.</li><li>▪ Tipos de Poluição:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Poluição da água: Tipos de poluentes. Consequências da poluição. Controle da poluição. Instrumentos legais vigentes relacionados ao saneamento das águas (Portaria 518/04 do Ministério da Saúde – Norma de qualidade da água para consumo humano; Resolução 357/05 do CONAMA – Classificação dos corpos de água; Resolução 430/11 do CONAMA – Condições e padrões de lançamento de efluentes; NR25 – Resíduos industriais; Outros instrumentos legais mais atuais).</li><li>○ Poluição do ar: Tipos de poluentes; Consequências da poluição; Controle da poluição; Instrumentos legais vigentes relacionados ao controle da poluição atmosférica (NR25 – Resíduos industriais; Resolução 5/89 do CONAMA – PRONAR; Resolução 3/90 do CONAMA – Padrões de qualidade do ar; Resolução 382/06 do CONAMA – Limites de emissão atmosférica para fontes fixas; Resolução 436/11 do CONAMA – Limites máximas de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas; Outros instrumentos legais mais atuais).</li><li>○ Poluição do solo: Tipos de poluentes; Consequências da poluição; Controle da poluição; Instrumentos legais vigentes relacionados ao controle da poluição do solo (instrumentos legais atuais).</li></ul></li><li>▪ Gerenciamento de Resíduos sólidos: Classificações. Responsáveis pelo resíduo. Manuseio e formas de</li></ul>	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faecet.ri.gov.br/dde](http://www.faecet.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com)

tratamento. Instrumentos legais vigentes relacionados aos resíduos sólidos (NR25 – Resíduos industriais; Resolução 401/08 do CONAMA - Critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias; Resolução 275/01 do CONAMA - código de cores para os diferentes tipos de resíduos; NBR 10004/04 – Resíduos sólidos).

- Sistema de Gestão Ambiental (SGA): Introdução ao SGA. Conceitos e procedimentos. Série ISO 14000/04. Planejamento do processo de implantação. Avaliação. Atualização. Auditoria ambiental e seus instrumentos. Certificação.
- Planos de emergências ambientais: Plano Nacional de Prevenção, preparação e resposta rápida a emergências ambientais com produtos químicos perigosos (P2R2 - Decreto 5098/04). Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional (Resolução 398/08 do CONAMA).

#### **Bibliografia:**

BRAGA, Benedito et AL. *Introdução à Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável*. 2ª Ed. SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRILHANTE, O. M. & CALDAS, L. Q. A. *Gestão e Avaliação de Risco em Saúde Ambiental*. FIOCRUZ, 1999.

CONAMA. *Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama>

CUNHA, S. B. & GUERRA, A. J. T. *Avaliação e Perícia Ambiental*. Bertrand Brasil, 2006.

DONAIRE, D. *Gestão Ambiental na Empresa*. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Atlas, 2012.

MEDAUAR, O. *Coletânea de Legislação Ambiental, Constituição Federal*. 7ª Ed. Revista dos Tribunais. 2008.

MOREIRA, M. S. *Pequeno Manual de Treinamento em Sistema de Gestão Ambiental*. Minas Gerais: Indg, 2005.

ODUM, E. P. & BARRETT, G. W. *Fundamentos de Ecologia*. Cengage Learning, 2007.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Planta, 2001.

REIS, L. F. S. D.; QUEIROZ, M. P. *Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas*. São Paulo: Qualitymark, 2002.

TACHIZAWA, T. *Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa – Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira*. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

# Matriz Curricular

## Etapa 2

<b>ETAPA 2</b>	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	2:40H
	ERGONOMIA	2:40H
	HIGIENE DO TRABALHO	5:20H
	ORGANIZAÇÕES E NORMAS	1:20H
	PRINCÍPIO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL II	2:40H
	PSICOLOGIA APLICADA À SEGURANÇA DO TRABALHO	2:40H
	TÉCNICAS E PRÁTICAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS	2:40H
	<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>	<b>400</b>

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)

## ETAPA 2

GOVERNO DO Rio de Janeiro

SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**DDE**  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E TÉCNICA

*Segurança do Trabalho*

**Segurança**

**Currículo Mínimo**

2013

**Comum**

<b>Componente Curricular:</b> Desenho Assistido por Computador	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender o uso do computador como ferramenta de análise e modificação de desenhos existentes visando a Segurança do Trabalho, em especial das instalações industriais.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Ler e interpretar uma planta baixa e sua legenda. ❖ Identificar símbolos elementares para criação de desenhos. ❖ Confeccionar e/ou modificar uma planta baixa em programa específico.	
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Introdução ao desenho por computador:</b> Apresentação e configuração do ambiente de trabalho (escala 1/1). Sistemas de coordenadas 2D. Comandos de visualização do desenho (Zoom e Pan).</li> <li>▪ <b>Criação de desenhos técnicos:</b> Criação de desenhos elementares: Linhas, círculos, elipses, retângulos, polígonos. Seleção de objetos. Modificação de objetos. Propriedades de objetos e alteração.</li> <li>▪ <b>Gestão de desenhos:</b> Utilização e criação de Layers: cor, linha, congelamento. Criação e modificação de texto. Criação de Blocos. Utilização de tramas e gradientes para preenchimento.</li> <li>▪ <b>Diversos:</b> Criação de estilos de cotagem. Exportação de arquivos. Impressão.</li> </ul>	
<b>Bibliografia:</b> <a href="http://www.aulascad.com">www.aulascad.com</a> Apostila fornecida pelo professor.	

<b>Componente Curricular:</b> Ergonomia	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Engenheiro de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer o comportamento do trabalhador associado a suas interações com os processos produtivos. Compreender a importância da ergonomia na intervenção do ambiente de trabalho. Reconhecer os problemas ergonômicos. Conhecer os meios e ferramentas para solucionar problemas ergonômicos. Conhecer a legislação pertinente à ergonomia.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Analisar o comportamento do trabalhador associado a suas interações com os processos produtivos. ❖ Identificar a importância da ergonomia para uma melhor qualidade de vida, no que diz respeito à saúde e a segurança no trabalho; ❖ Identificar os impactos dos espaços e atividades com déficits ergonômicos no trabalho. ❖ Analisar e colaborar com o desenvolvimento de estudos e relatórios de ergonomia nas empresas. ❖ Participar da elaboração e execução da análise ergonômica do trabalho nas empresas. ❖ Assessorar na implantação de projetos ergonômicos nas empresas.	
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>História da Ergonomia:</b> Introdução. O que é ergonomia? Os domínios da ergonomia. O desenvolvimento da ergonomia. Concepção e projeto. A abrangência de atuação e desenvolvimento da ergonomia. A ergonomia no Brasil. Principais pressupostos da ergonomia.</li> <li>▪ <b>Situação de Trabalho:</b> Introdução. A situação de trabalho. Tarefa e atividade. A população de trabalhadores. A organização do trabalho.</li> </ul>	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faecet.ri.gov.br/dde](http://www.faecet.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com)

- **O Homem no Trabalho:** Introdução. Os ritmos. Ritmos humanos e de trabalho. Antropometria e biomecânica. A força e o movimento. As posturas na atividade de trabalho. O trabalho muscular. Transporte de cargas e força.
- **Espaços de Trabalho:** Introdução. Concepção de espaços de trabalho. Parâmetros para mobiliário. Configuração dos postos de trabalho. Assento. Telas do monitor. Aspectos fisiológico-perceptivos.
- **Cognição no Trabalho:** Introdução. O que é a cognição humana? Ergonomia cognitiva. Estudo na NR 17 e seus anexos.
- **Riscos Ambientais de Conforto:** Ruído. Temperatura Efetiva. Umidade Relativa do Ar. Velocidade do Ar. Iluminamento.
- **Método:** Introdução. O método AET.

**Bibliografia:**

ABRAHÃO, J. et al. *Introdução à Ergonomia: da Prática à Teoria*. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.  
 DUL, J, WEERDMEESTER, B. *Ergonomia Prática*. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

<b>Componente Curricular:</b> Higiene do Trabalho	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 5h 20 minutos / semanais
---	---

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**  
 Engenharia de Segurança do Trabalho

**Competências a serem desenvolvidas:**  
 Conhecer as normas técnicas e os dispositivos legais que falam sobre o assunto.  
 Conhecer todos os riscos ambientais que sejam insalubres aos trabalhadores expostos a eles, seus limites de tolerância, bem como sua análise qualitativa e quantitativa.  
 Antecipar, reconhecer, avaliar e controlar a exposição dos trabalhadores aos riscos físicos, químicos e biológicos presentes nos ambientes no trabalho.

**Habilidades:**

- ❖ Identificar, no ambiente de trabalho, a ocorrência de agentes químicos, físicos e biológicos, e seus efeitos na saúde dos trabalhadores.
- ❖ Propor medidas de controle dos riscos ambientais, prevenindo doenças ocupacionais e/ou acidentes de trabalho.
- ❖ Avaliar a exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais e interpretar os resultados, adotando estratégias de controle dos mesmos.
- ❖ Orientar os trabalhadores e demais profissionais sobre os agentes ambientais potencialmente nocivos à saúde.
- ❖ Identificar o contexto legal da prática da higiene industrial.
- ❖ Analisar os processos produtivos, seus riscos inerentes, suas consequências para saúde e sua prevenção.

**Conteúdo Programático:**

- Introdução à evolução da higiene do trabalho.
- Conceito de Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle.
- Riscos Ambientais Físicos, Químicos e Biológicos.
- Insalubridade: Estudo da NR-15.
- Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes Químicos: Gases. Vapores orgânicos e inorgânicos. Aerodispersóides. Poeiras. Fumos Metálicos. Métodos de avaliação quantitativa de agentes químicos (NIOSH, FUNDACENTRO, etc.).
- Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes físicos: Radiações não ionizantes. Radiações ionizantes. Infrassom. Ultrassom. Pressões Anormais. Temperaturas extremas (calor e frio). Ruído. Vibração. Iluminação (Radiação visível).
- Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes Biológicos: Vírus. Bactérias. Fungos. Bacilos. Parasitos.



- Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO.
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-9).
- Estratégia de Amostragem de Agentes Ambientais (EAM): Estratégia de Avaliação. Estatística aplicada EAM. Planilha de tratamento estatístico da AIHA.
- Aposentadoria Especial.
- Ventilação Industrial: Sistemas de exaustão e ventilação (noções).
- Estudo do Livro da ACGIH.

#### **Bibliografia:**

**ABHO. Revista ABHO. ano 9 nº20. julho 2010**

ACGIH. *Limites de exposição (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs)*. Trad. ABHO. São Paulo: ABHO, 2012.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR 9) aprovadas pela Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, de 8 de junho de 1978. Em Manuais de legislação Atlas, 71ª ed. São Paulo, 2012.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR 15) aprovadas pela Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, de 8 de junho de 1978. Em Manuais de legislação Atlas, 71ª ed. São Paulo, 2012.

BRASIL. Instrução Normativa INSS/PRES Nº 45, de 06 de agosto DE 2010. Dispõe sobre a administração de informações dos segurados, o reconhecimento, a manutenção e a revisão de direitos dos beneficiários da Previdência Social e disciplina o processo administrativo previdenciário no âmbito do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/38/inss-pres/2010/45.htm>>. Acesso em: 16 abril 2013.

DAMIANO, J. e MULHAUSEN, J. *A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposure*. AIHA PRESS, FAIRFAX, 1998 e edições de 1991 e 2006.

FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho e Emprego. *Riscos Físicos*. São Paulo: Fundacentro, 1995.

HACHET, J. C. *Toxicologia De Urgência - Produtos Químicos Industriais*. Ed: 1ª. Broch. Organizacao Andrei Editora Ltda, 1997.

MACEDO, Ricardo. *Manual de Higiene do Trabalho*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1988.

*Manual de Higiene Industrial*. 2ª ed. Espanha: Fundación Mapfre, 995.

MIGUEL, Alberto Sérgio S. R. *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 3ª ed. Portugal: Porto Editora, 1995.

MORAES, Giovanni Araújo. *Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas*. Volume 2. 8ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2011.

NIOSH publication Nº 77-173. *Occupational Exposure Sampling Strategy Manual*. Cincinnati, 1977.

*Normas de Higiene Ocupacional*. São Paulo: FUNDACENTRO.

PAULO, Álvaro Frigerio; NETO, Antonio Bueno; BUONO, Elaine Arbex; FILHO, Leonídio Francisco. *PPRA & PCMSO na prática*. 1ª Ed. Curitiba: Gênese Editora, 1996.

SAAD, Irene Ferreira de Souza Duarte; GIAMPAOLI, Eduardo. *Programa de Prevenção de Riscos Ambientais NR-9 Comentada*. São Paulo: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais, 1999.

SEGURANCA E MEDICINA DO TRABALHO - Manuais de Legislação Atlas 16. Ed: 71. ATLAS S/A, 2012.

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional. *Técnicas de avaliação de agentes ambientais: manual SESI*. Brasília : SESI/DN, 2007.

SPINELLI, Robson; POSSEBON, José & BREVIGLIERO, Ezio. *Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos*. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

TORLONI, M. Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores. 1ª Ed. Broch. FUNDACENTRO, 1995

TORREIRA, R. P. *Manual de Segurança Industrial*. 1ª Ed. 1999. Broch. Margus Publicações.

Universidade de São Paulo. Escola Politécnica da USP. *Agentes Físicos I*. 5ª Ed. São Paulo: USP, 2008.

<b>Componente Curricular:</b> Organizações e Normas	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Administração	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os fundamentos, conceitos, filosofia e princípios da Administração, tratada como ciência e técnica. Conhecer as principais teorias da Administração e de que forma estas são utilizadas nas empresas modernas. Compreender e executar atividades básicas de planejamento, organização, controle e direção de recursos para a viabilidade e manutenção de uma organização, numa abordagem prática.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Interpretar os principais conceitos relacionados à Administração ❖ Reconhecer os aspectos principais da administração por meio de uma visão geral das funções administrativas. ❖ Organizar e simplificar processos de administração. ❖ Associar a teoria à prática administrativa por meio de uma análise crítica. ❖ Contextualizar o ambiente das organizações.	
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O significado da Administração: conceitos; importância; caracterização e funções do administrador.</li> <li>▪ A importância da Gestão de Segurança do Trabalho nos diferentes setores empresas.</li> <li>▪ A relação entre Produtividade, Qualidade e Imagem da Empresa; e a Gestão de Segurança do Trabalho.</li> <li>▪ Antecedentes históricos; Teorias pioneiras: Abordagem clássica; Administração científica; Teoria clássica; - Abordagem humanística. Abordagem neoclássica, estruturalista, comportamental, sistêmica e contingencial.</li> <li>▪ As Empresas: Conceito e Importância; Papel da Empresa no Sistema Econômico de um País; Nível estratégico, tático e operacional; Fatores de Produção; Tipos de Empresa; Cultura Organizacional; Análise interna e externa de ambiente; Áreas Básicas ou Fundamentais de uma Empresa.</li> <li>▪ As funções da Administração/Processos de Administração: Função Planejamento; Função Organização; Função Direção; Função Controle.</li> <li>▪ Qualidade de vida no Trabalho.</li> <li>▪ Estudos de Caso envolvendo temas ligados à área de Segurança.</li> </ul>	
<b>Bibliografia:</b> CHIAVENATO, Idalberto. <i>Administração, teoria, processo e prática</i> . 3ª Ed. Makron Books, 2000. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <i>Teoria Geral da Administração</i> . São Paulo: Atlas, 2011. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <i>Introdução à Administração</i> . São Paulo: Atlas, 2000. MORAES, Anna Pereira. <i>Iniciação ao Estudo da Administração</i> . Makron Books.	

<b>Componente Curricular:</b> Princípio de Tecnologia Industrial II	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Arquitetura, Engenharia Civil ou Engenharia de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os principais processos nas Indústrias da Construção Civil e de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica. Compreender o funcionamento dos equipamentos/máquinas industriais. Compreender os princípios de tecnologia industrial e a importância das matérias-primas nos processos. Conhecer os processos e os principais riscos envolvidos nas indústrias. Conhecer as instalações industriais e suas associações.	
<b>Habilidades:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificar os principais processos nas Indústrias da Construção Civil e de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica.</li> <li>❖ Identificar os equipamentos dentro de um processo industrial e suas matérias-primas.</li> <li>❖ Identificar como se desenvolve cada etapa do processo produtivo.</li> <li>❖ Interpretar os fluxogramas básicos de processo industrial.</li> </ul>
<p><b>Conteúdo Programático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Área da indústria da construção civil:</b> Projeto e implantação de canteiros de obras. Sondagens. Fundações. Fundação pneumática. Concreto armado. Formas – concretagem. Estrutura – elementos estruturais. Gruas. Andaimos. Plataformas de trabalho aéreo. Medidas de proteção contra quedas de altura em obras. Alvenarias. Instalações prediais. Revestimentos e acabamentos – pintura e toxicidade.</li> <li>▪ <b>Área de eletricidade:</b> Sistema Elétrico de Potência. Processos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Grandezas físicas e Unidades de medida. Diferença de potencial, resistência e corrente elétrica. Correntes contínua e alternada. Circuitos elétricos – curtos circuitos. Enquadramento de tensões: alta, baixa e extra-baixa. Atividades e áreas de risco elétrico. Efeitos do choque elétrico. Medidas de controle e equipamentos de proteção individual.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia:</b></p> <p>Manual de Legislação Atlas. <i>Segurança e Medicina do Trabalho</i>. 71ª Ed. Atlas, 2013.</p> <p>ROUSSELET, Edison da Silva e FALCÃO, Cesar. <i>Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais</i>. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.</p> <p>CHAVES, Roberto. <i>Manual do Construtor</i>. Rio de Janeiro: 18ª Ed. Ediouro, 2002.</p> <p>CREDER, Hélio. <i>Manual do Instalador Eletricista</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p>

<b>Componente Curricular:</b> Psicologia Aplicada à Segurança do Trabalho	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Licenciatura em Psicologia	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender a perspectiva psicológica como um instrumento indispensável para a análise dos processos e problemas do mundo do trabalho.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situar a psicologia como investigadora das relações humanas e que emerge como ciência no cenário de industrialização e maior complexidade das relações sociais.</li> <li>❖ Identificar o homem como um ser multideterminado.</li> <li>❖ Reconhecer a organização como um vetor relevante no processo de sofrimento e adoecimento psíquico.</li> <li>❖ Identificar os tipos de organização do trabalho que são prejudiciais à saúde mental do trabalhador.</li> </ul>	
<b>Conteúdo programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Histórico da Psicologia (Emergência da Psicologia como ciência).</li> <li>▪ Abordagem biopsicossocial para o mundo do trabalho.</li> <li>▪ Respostas psicossomáticas no ambiente de trabalho.</li> <li>▪ Alcoolismo, tabagismo e outras drogas.</li> <li>▪ Estresse.</li> <li>▪ Assédio moral (método e consequência).</li> <li>▪ A possibilidade de suicídio precipitado pelas relações de trabalho.</li> <li>▪ Evolução da estruturação dos modos de produção e dos estilos de liderança nas organizações.</li> <li>▪ Acidentes de trabalho (condições psicológicas predisponentes e reações adaptativas pós-acidente, como a necessidade do luto).</li> <li>▪ Ética Profissional e demandas de produção.</li> </ul>	
<b>Bibliografia:</b>	

ARAÚJO, Anísio; ALBERTO, Maria de Fátima; NEVES, Mary Yale e ATHAYDE, Milton (Orgs.). *Cenários do trabalho: subjetividade, movimento e enigma*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

DEJOURS, Christophe. *Um suicídio no trabalho é uma mensagem brutal*. Publicação do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Edição 08/2010. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/clipping\\_sat\\_100222.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/clipping_sat_100222.pdf)

DEJOURS, Christophe; BEGUE, Florence. *Suicídio e Trabalho: o que fazer?* Paralelo 15, 2010.

DEJOURS, Christophe. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo: Cortez-Oboré, 1992. (5ª Ed. Ampliada).

PORTUGAL, Francisco Teixeira *et al.* (Org). *História da Psicologia: rumos e percursos*. Rio de Janeiro: Nau, 2007.

Revista Trabalho, Educação e Saúde/ Escola Politécnica Joaquim Venâncio. *A ergologia de Yves Schwartz*. (vários autores). Fundação Oswaldo Cruz. Vol. 9, Suplemento 1, agosto/2011. Disponível em: <http://www.revista.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=NumeroAnterior&Num=42>

SANT'ANA, Raquel Santos *et al.* *Avesso do trabalho II: trabalho, precarização e saúde do trabalhador*. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

WERTHEIMER, MICHAEL. *Pequena história da psicologia*. São Paulo: Editora Nacional, Editora da USP, 1972.

<b>Componente Curricular:</b> Técnicas e Práticas de Prevenção e Combate de Incêndios	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Engenharia de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer fontes e formas de obter informações relevantes sobre os assuntos ligados à prevenção e combate a incêndios relacionados com o seu campo de trabalho. Conhecer a legislação pertinente à segurança contra incêndio e pânico. Compreender a importância da segurança contra incêndio no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Reconhecer os corretos procedimentos de segurança no mundo que o cerca.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Investigar situações-problema, identificar os perigos e/ou riscos relacionados à área de incêndios e a forma adequada de lidar com eles. ❖ Assessorar e participar na implantação de projetos de sistemas de proteção nas empresas. ❖ Participar da elaboração e execução de planos de emergências nas empresas. ❖ Articular os conhecimentos de TPPCI com as demais áreas do saber científico. ❖ Analisar e colaborar com o desenvolvimento de estudos e relatórios de segurança nas empresas.	
<b>Conteúdo Programático:</b> ▪ <b>Introdução:</b> Importância dos sistemas preventivos. O projeto de arquitetura e sua importância. O diferencial das instalações preventivas com as demais num prédio. A fundamentação técnico-legal dos sistemas. ▪ <b>Classes de incêndio:</b> Classificação para os incêndios, conforme a natureza do material a proteger, baseado no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Rio de Janeiro – COSCIP. ▪ <b>Características dos sistemas e substâncias empregadas:</b> A escolha da substância e o sistema a ser empregado. Agentes limpos. ▪ <b>Aspectos gerais sobre o fenômeno fogo:</b> O fenômeno do fogo. O incêndio e suas causas. Formas de propagação do calor. Classificação dos incêndios. ▪ <b>Métodos de extinção:</b> Processos físicos. Processos químicos. ▪ <b>Agentes e aparelhos extintores:</b> Tipos de extintores. Características de aplicação. Inspeções e	

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faecet.ri.gov.br/dde](http://www.faecet.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faecet.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faecet@gmail.com)

Manutenção, estudo da NBR 12693.

- **Sistemas de prevenção e combate com água:** Sistema sob comando – Hidrantes. Sistema automático.
- **Brigadas de incêndio:** Definição. Como implantar uma brigada de incêndio. Obrigatoriedade de implantação de uma Brigada de Incêndio, Estudo da NBR 14276 e suas atualizações.
- **Planos de Emergência:** O que é plano de emergência e suas aplicações. O que é Plano de Auxílio Mútuo e suas aplicações.
- **Legislação:** Normas da ABNT. NR-23. COSCIP.
- **Sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico:** estudo na NBR 13.434 – Parte 1, 2 e 3 e suas atualizações.
- **Exigências preventivas e práticas:** Sistemas de proteção Contra Descargas Atmosféricas SPDA. Escadas enclausuradas. Fumaça do incêndio. Iluminação de emergência. Práticas de combate.
- **Noções de projetos de sistemas de prevenção:** Apresentação de desenhos de projetos de sistemas de prevenção e combate a incêndios (extintores, canalização preventiva, *sprinklers* e outros) e a simbologia adotada.

#### Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 6135:** Chuveiros automáticos para extinção de incêndio. Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10897:** Proteção contra incêndio por chuveiro automático. Rio de Janeiro, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10898:** Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12693:** Sistemas de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13434-1:** Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13434-2:** Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13434-3:** Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14276:** Programa de brigada de incêndio. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5419:** Sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626:** Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

BARRETO, Rúbia da Eucarística. *Análise Preliminar de Perigos (APP) em projetos de arquitetura: aplicação e teste de viabilidade da ferramenta de análise de risco*. Dissertação de Mestrado – FAUUSP, São Paulo, 2008.

BRASIL. Presidência da República – Casa Civil. *Lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998*. Brasília, 1998.

BRASIL. *Tarifa de seguro incêndio do Brasil*. Publicação 49 do Brasil Resseguros S.A. 25ª ed. Rio de Janeiro, 1997.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLICIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO (CBPMESP). *Bombeiros Emergência*. Disponível em: <<http://www.bombeirosemergencia.com.br/incendio.html>>. Acesso 30 de Jun. 2009.

CUNHA, Sandra. *Diversão segura*. Revista Incêndio N.º 89 – P. 46 a 49, 2012.

GOMES, Ary Gonçalves. *Sistemas de Prevenção Contra Incêndios*. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Grupo de eletricidade atmosférica – Portal Elat*. Apresenta informações gerais sobre descargas atmosféricas. Disponível em: <<http://www.inpe.br/webelat/homepage.html>>.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faedec.ri.gov.br/dde](http://www.faedec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com)

KINDERMANN, Geraldo. *Proteção contra descargas atmosféricas em estruturas edificadas*. 4ª ed. Santa Catarina: Edição do autor, 2009.

MACNTYRE, Archibald Josep. *Instalações Hidráulicas*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1996.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – INMETRO. Portaria 005 de 05 janeiro de 2011. Brasília, 2011

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. *Norma Regulamentadora 10*. Editada pela Portaria nº 598, do dia 07.12.2004. Brasília, 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. *Norma Regulamentadora 23*. Editada pela Portaria nº 3214, do dia 08.06.1978. Alterada pela Portaria nº 221, do dia 06.05.2011, Brasília, 2011.

MORAES, Poliana Dias. *Projeto de edificações visando à segurança contra incêndio*. Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e estruturas de madeira – EBRAMEM, São Pedro – SP, 2006.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. *NPFA 2001 – 2012 Edition: Clean Agent Fire Extinguishing System*. Boston, 2012.116p.

REGO, Flavio de Almeida e SANTOS, Isaac José Antônio Luquetti. *Implantação de um Plano de Emergência em uma instituição de ensino pública: uma abordagem centrada nos usuários e nos fatores que afetam as ações de abandono*. Dissertação de Mestrado – PEA/UFRJ, 2011.

RIO DE JANEIRO. Decreto 897 de 21 de setembro de 1976. *Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico – COSCIP*. Poder Executivo. Rio de Janeiro: 1976.

SEITO, Alexandre Itiu; GILL, Afonso Antonio; PANNONI, Fabio Domingos; ONO, Rosaria; SILVA, Silvio Bento de; CARLO, Valfrido Del; SILVA, Valdir Pignatta. **A Segurança Contra Incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

SILVA, Kátia Maria Alves da. *Planejamento para situações de emergência como ferramenta no gerenciamento de riscos de incêndio*. Dissertação de Mestrado – UFP, Pernambuco, 2006.

# Matriz Curricular

## Etapa 3

ETAPA 3	PRÁTICAS LABORATORIAS	4H
	PREVENÇÃO E CONTROLE DE PERDAS	2:40H
	PROJETO DE SEGURANÇA	2:40H
	REDAÇÃO TÉCNICA	1:20H
	SAÚDE DO TRABALHADOR	2:40H
	SEGURANÇA NO TRABALHO	5:20H
	TÉCNICAS INSTRUCIONAIS E PROMOCIONAIS	1:20H
	<b>C/H TOTAL - ETAPA</b>	<b>400</b>

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.faedec@gmail.com)

# ETAPA 3

GOVERNO DO Rio de Janeiro  
SECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
**DDE**  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E TÉCNICA

*Segurança do Trabalho*

**Segurança**

**Currículo Mínimo**

2013

**Comum**





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



<b>Componente Curricular:</b> Práticas Laboratoriais	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 4 horas / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho; Instrutor: Técnico de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Reconhecer, avaliar e controlar a exposição dos trabalhadores aos riscos físicos, químicos e biológicos presentes nos ambientes do trabalho por meio de atividades práticas de campo. Conhecer o manuseio correto dos equipamentos e insumos utilizados nas avaliações, e preenchimento das planilhas de campo. Interpretar corretamente os resultados obtidos e comparação com legislação vigente.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Aplicar o equipamento e práticas adequadas, conforme agente de risco apresentado no ambiente de trabalho.</li><li>❖ Propor estratégias de amostragens para realização das medições quantitativas dos riscos ambientais.</li><li>❖ Interpretar os resultados, adotando ou definindo estratégias de controle dos mesmos.</li><li>❖ Relatar em documento resultados, orientar sobre os agentes ambientais potencialmente nocivos à saúde, conforme quantificação.</li><li>❖ Realizar práticas básicas para conservação dos equipamentos visando o aumento da vida útil e confiabilidade dos resultados.</li></ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conceito de Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle.</li><li>▪ Riscos Ambientais Físicos, Químicos e Biológicos.</li><li>▪ Insalubridade: Estudo da NR-15 e seus Anexos. Estudo da NR17 – Avaliação de Riscos de Conforto.</li><li>▪ Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes Químicos: Gases. Vapores orgânicos e inorgânicos. Aerodispersóides (Poeiras; Fumos Metálicos; Névoas). Métodos de avaliação quantitativa de agentes químicos (NIOSH, FUNDACENTRO, ACGIH, etc.).</li><li>▪ Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes Físicos: Radiações não ionizantes. Radiações ionizantes. Infrassom. Ultrassom. Pressões Anormais. Temperaturas extremas (calor e frio). Ruído. Vibração. Iluminação (Radiação visível).</li><li>▪ Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle de Agentes Biológicos: Vírus. Bactérias. Fungos. Bacilos. Parasitas.</li><li>▪ Normas de Higiene Ocupacional da FUNDACENTRO.</li><li>▪ Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR-9).</li><li>▪ Estratégia de Amostragem de Agentes Ambientais (EAM): Estratégia de Avaliação.</li><li>▪ Aposentadoria Especial.</li><li>▪ Estudo do Livreto da ACGIH.</li></ul>	
<b>Bibliografia:</b> <p><b>ABHO. Revista ABHO. ano 9 nº20. julho 2010</b></p> <p>ACGIH. <i>Limites de exposição (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos &amp; Índices Biológicos de Exposição (BEIs)</i>. Trad. ABHO. São Paulo: ABHO, 2012.</p> <p>Álvaro Frigerio Paulo, Antonio Bueno Neto, Elaine Arbex Bueno, Leonídio Francisco Filho. <i>PPRA &amp; PCMSO na prática</i>. 1ª Ed. Curitiba: Gênese Editora, 1996.</p> <p>BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. <i>Segurança e Medicina do Trabalho: Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR 9) aprovadas pela Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, de 8 de junho de 1978. Em Manuais de legislação Atlas, 71ª ed. São Paulo, 2012;</i></p>	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR 15) aprovadas pela Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, de 8 de junho de 1978. Em Manuais de legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: 2012.

BRASIL. Instrução Normativa INSS/PRES Nº 45, de 06 de agosto DE 2010. Dispõe sobre a administração de informações dos segurados, o reconhecimento, a manutenção e a revisão de direitos dos beneficiários da Previdência Social e disciplina o processo administrativo previdenciário no âmbito do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/38/inss-pres/2010/45.htm>>.

DAMIANO, J. e MULHAUSEN, J. *A Strategy for Assessing and Managing Occupational Exposure*. AIHA PRESS, FAIRFAX, 1998 e edições de 1991 e 2006.

FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho e Emprego. *Riscos Físicos*. São Paulo: Fundacentro, 1995.

HACHET, J. C. Toxicologia de Urgência - Produtos Químicos Industriais. 1ª Ed. Broch. Organizacao Andrei Editora Ltda, 1997.

MACEDO, Ricardo. *Manual de Higiene do Trabalho*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1988.

*Manual de Higiene Industrial. Fundación Mapfre, Espanha, 1995, 2 ed,*

MIGUEL Alberto Sérgio S. R. *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*. 3ª ed. Portugal: Porto Editora, 1995.

MORAES, Giovanni Araújo. *Normas Regulamentadoras Comentadas e Ilustradas*. Volume 2. 8ª Ed. Rio de Janeiro: GVC, 2011.

NIOSH publication Nº 77-173. *Occupational Exposure Sampling Strategy Manual*. Cincinnati, 1977.

*Normas de Higiene Ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO.*

SAAD, Irene Ferreira de Souza Duarte; GIAMPAOLI, Eduardo. *Programa de Prevenção de Riscos Ambientais NR-9 Comentada*. São Paulo: Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais, 1999.

SEGURANCA E MEDICINA DO TRABALHO. *Manuais de Legislação Atlas 16*. Ed: 71. Atlas S/A, 2012.

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional. *Técnicas de avaliação de agentes ambientais: manual SESI*. Brasília: SESI/DN, 2007.

SPINELLI, Robson, POSSEBON, José & BREVIGLIERO, Ezio. *Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

TORLONI, M. *Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores*. 1ª Ed. Broch. FUNDACENTRO, 1995.

TORREIRA, R. P. *Manual de Segurança Industrial*. 1ª Ed. Broch. Margus Publicações, 1999.

Universidade de São Paulo. Escola Politécnica da USP. *Agentes Físicos I*. 5ª Ed. São Paulo: USP, 2008.

<b>Componente Curricular:</b> Prevenção e Controle de Perdas	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender o sistema de gestão de segurança em organizações. Desenvolver o senso crítico para a realização de avaliação de risco em atividades e projetos industriais, com a utilização de técnicas de avaliação já conhecidas e utilizadas nas empresas.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Identificar causas e consequências dos acidentes de trabalho, avaliando as perdas para as organizações e para a sociedade. ❖ Entender o Sistema de Gestão de Segurança de Organizações, por meio da utilização de instruções técnicas, normas e procedimentos operacionais. ❖ Reconhecer mecanismos de auditorias de segurança do trabalho no sistema de gestão de uma organização.	

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**  
Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060  
[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



- ❖ Aplicar técnicas de planejamento, organização e controle dos recursos humanos e materiais de uma organização, no sentido de minimizar os efeitos dos riscos sobre essa organização ao mínimo possível.
- ❖ Aplicar técnicas de análise de risco/perigo, que visam a reduzir ao mínimo os efeitos das perdas acidentais, enfocando o tratamento aos riscos que possam causar danos pessoais, ao meio ambiente e à imagem da empresa.

**Conteúdo Programático:**

- Fundamentos da prevenção e Controle de Perdas. Atos abaixo dos padrões. Condições abaixo dos padrões.
- Abordagem Holística: Objeto de estudo. Visão holística da segurança. Diagnóstico de segurança. Plano de Ação
- Segurança nas organizações: Função Segurança. Organizações. Cultura Organizacional. Sistema de Gestão holístico (Política; Clima Organizacional; Recursos da Organização).
- Gestão de Riscos: Princípios da Gestão de Riscos. Objetivo da gestão de Riscos. Sistemas Organizacionais e sistemas operacionais (Áreas da ação da gestão de riscos; Fases do ciclo de vida). Monitoramento de segurança (Indicadores de Segurança; Auditoria de Segurança; Diagnóstico de Segurança).
- Princípios da gestão de emergências: Política da gestão de emergências. Estratégia da gestão de emergências. Plano de Ação em emergência.
- Técnicas de Análise de Riscos: Análise preliminar de Riscos (APR). Estudos de identificação de perigos e operabilidade (Hazop). Análise de modos de falha e efeitos (Amfe). What IF (e se...?). Lista de Verificação (LV). Análise por árvore de falhas (AAF). Análise por árvore de eventos (AAE). Técnica do incidente crítico (TIC). Análise pela árvore das causas (AAC).

**Bibliografia:**

CARDELLA, B. *Segurança no trabalho e prevenção de acidentes - uma abordagem holística*. São Paulo: Atlas, 2008.  
 Faculdade de Tecnologia e Ciências. *Segurança do trabalho I*. Educação a Distância, 2008.  
 TAVARES, J. C. *Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho*. São Paulo: Senac, 2011.

<b>Componente Curricular:</b> Projeto de Segurança	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 2h 40 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os riscos envolvidos nas principais operações e atividades do trabalho. Conhecer as normas regulamentadoras e normas específicas relacionadas às atividades de risco. Conhecer as medidas de controle dos principais riscos. Conhecer os procedimentos básicos de controle em emergências.	
<b>Habilidades:</b> ❖ Interpretar as normas regulamentadoras de forma autônoma. ❖ Reconhecer os riscos relativos às atividades abordadas. ❖ Identificar a importância das normas para controle dos riscos. ❖ Analisar as medidas preventivas necessárias relacionadas às atividades laborais propostas. ❖ Participar da elaboração e execução de procedimentos básicos de controle em emergências.	
<b>Conteúdo programático:</b> ▪ <b>Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT:</b> Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP. Aposentadoria Especial (Decretos e Instruções Normativas do INSS). Elaboração de Laudos.	



- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA:** Estudo da NR 9. Antecipação e reconhecimento dos riscos. Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle. Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores. Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia. Monitoramento da exposição aos riscos. Registro e divulgação dos dados. Elaboração de Laudos.
- **Programa de Conservação Auditiva – PCA:** Objetivo do PCA. Conceitos básicos. Aspectos legais. Passos para implementação do PCA. Procedimentos para o monitoramento das exposições. Seleção e uso de protetores auditivos. Treinamento e motivação. Como elaborar um Programa de Conservação Auditiva.
- **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT:** Estudo na NR 18. Segurança na Construção Civil (Principais riscos envolvidos nas diversas etapas, fundações e estruturas; As exigências da NR-18; Medidas preventivas; Equipamentos de proteção). Elaboração de um Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT.
- **Segurança no Trabalho envolvendo Explosivos:** Características e classificação dos explosivos. Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados. Principais riscos na operação, transporte, demolições. As exigências da NR-19. Elaboração de Laudo de Periculosidade.
- **Elaboração de Laudo de Insalubridade.**

**Bibliografia:**

BURGESS, W. A. *Identificação dos Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais*. 1ª Ed. Ergo, 1997.  
EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação Atlas*. São Paulo: Atlas, 2013.  
ROUSSELET, EDISON DA SILVA e FALCÃO, CESAR – Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.  
SALIBA, Tuffi Messiais. *Manual Prático de Higiene Ocupacional e PPRA*. 3ª Edição. São Paulo: LTr, 2011.  
SHERIQUE, Jaques. *Aprenda como Fazer – PPP, PPRA, PCMAT, LTCAT, Laudos Técnicos, Aposentadoria Especial*. São Paulo: 2007.

**Componente Curricular:** Redação Técnica

**Carga Horária Novos Caminhos:** 1h 20 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Licenciatura Plena em Língua Portuguesa

**Competências a serem desenvolvidas:**

Dominar técnicas de redação, contextualizando os conhecimentos para aplicar nas diferentes situações do cotidiano escolar e na sociedade, como meio de resolver problemas e de se expressar com cidadania e profissionalismo ético.

**Habilidades:**

- ❖ Elaborar textos técnicos e formais voltados para os mais diferentes órgãos colocando-se como protagonista na produção e recepção de textos.
- ❖ Utilizar mecanismos discursivos e linguísticos de coerência e coesão para que o texto seja claro e objetivo.
- ❖ Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo.
- ❖ Produzir textos escritos que atendam às situações em que se depara na vida e no trabalho, respondendo a diferentes propósitos comunicativos e expressivos, com qualidade nos aspectos formais e na estética.
- ❖ Identificar diferentes formas de ordenação do pensamento na elaboração de um texto técnico.
- ❖ Elaborar um texto técnico utilizando adequadamente as forma de tratamento e as informações de forma organizada e coerente.
- ❖ Refletir sobre os diferentes contextos que modificam o sentido de enunciados por meio de recursos que tornam condições essenciais para uma boa leitura.
- ❖ Analisar as características estruturais de tipos de textos específicos a fim de que se possa perceber que se

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)







**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



organizam de modo diferente porque cumprem funções diferentes.

**Conteúdo Programático:**

- Tipos textuais: Narração, descrição e dissertação (conceitos básicos).
- Coerência e Coesão textuais (conceitos básicos).
- Produção de textos: Relatório; Requerimento; Carta Comercial; Carta de solicitação de estágio; Ofício; Abaixo-assinado; Procuração; Ata; *Curriculum Vitae*.
- Apresentação da Estrutura de um projeto (conceitos básicos).
- Pesquisa e análise de textos técnicos em jornais e repartições públicas.

**Bibliografia:**

ABREU, Antônio Suárez. *Curso de Redação*. 11ª ed. São Paulo: Ática, 2001.  
GRAMATIC, Branca. *Técnicas Básicas de Redação*. São Paulo: Scipione, 1999.  
MARTINS, Dileta Silveira. *Português Instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT*. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
OLIVEIRA, Jorge Leite de. *Texto Técnico*. Brasília: Abc BSB, 2004.

**Componente Curricular:** Saúde do Trabalhador

**Carga Horária Novos Caminhos:** 2h 40 minutos / semanais

**Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:**

Médico do Trabalho ou Enfermeiro do Trabalho

**Competências a serem desenvolvidas:**

Compreender as questões ligadas à saúde do colaborador, relacionadas ao seu ambiente de trabalho.  
Conhecer o processo saúde-doença de pessoas e coletividades (trabalhadores) e o desenvolvimento de ações de promoção, proteção, recuperação e reabilitação, considerando os princípios do SUS e compromissos éticos.  
Conhecer um conjunto de medidas técnicas, legais, educativas e multidisciplinares, empregadas na prevenção de acidentes do trabalho e doenças profissionais, por meio da elaboração dos programas de prevenção de riscos.  
Conhecer os aspectos conceituais e históricos da relação entre saúde e trabalho em sua articulação com a saúde ambiental, sob a ótica da Saúde Coletiva.  
Conhecer a legislação aplicada à saúde do trabalhador.  
Compreender o contexto das relações de trabalho, saúde e meio ambiente.

**Habilidades:**

- ❖ Identificar o conceito de saúde e doença, e quais fatores levam o indivíduo a ter saúde.
- ❖ Identificar como se desenvolvem as doenças, os fatores agravantes e determinantes do ambiente de trabalho.
- ❖ Relacionar as principais diferenças dos agravos à saúde do trabalhador encontrados no ambiente de trabalho.
- ❖ Identificar a Antropometria Humana e o funcionamento dos sentidos humanos.
- ❖ Analisar e discutir as principais leis e normas regulamentadoras relacionadas à saúde do trabalhador.
- ❖ Identificar os principais agentes causadores das doenças e as doenças dos trabalhadores.
- ❖ Implementar medidas preventivas para as doenças relacionadas ao trabalho.
- ❖ Relacionar as condições do trabalho, saúde do trabalhador e da comunidade e ações do meio ambiente.
- ❖ Participar na elaboração e execução de projetos de prevenção das doenças e dos acidentes, mobilizando conhecimentos sobre primeiros socorros, riscos de acidentes, doenças profissionais e ocupacionais, utilizando estratégias de controle e opinando sobre mudanças necessárias no processo de trabalho.
- ❖ Participar, junto com os profissionais de saúde, do treinamento de trabalhadores para a formação de equipes de socorristas, identificando de imediato as técnicas de socorro às vítimas de acidentes e

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO



utilizando os materiais necessários para prestar o atendimento, adotando relacionamento adequado com o grupo, comunicação clara e precisa e o uso correto dos recursos didáticos.

- ❖ Identificar os princípios norteadores do SUS (Sistema Único de Saúde) e os processos de Organização dos Serviços de Saúde Pública e da Saúde do Trabalhador.

#### Conteúdo Programático:

- **Medicina do Trabalho na Empresa:** Histórico da Saúde Ocupacional / Medicina do Trabalho.
- **Fisiologia Humana:** Antropometria. Sentidos Humanos. O Homem e o Ambiente.
- **A Saúde dos Trabalhadores e suas Leis:** Noções de Legislação Previdenciária. PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário e Aposentadorias Especiais de acordo com a Insalubridade (NR-15). Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho.
- **Normas Regulamentadoras ligadas à Saúde do Trabalhador:**
  - **NR-7 – PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional: Objetivos do Programa; Execução; Atribuições do Empregador e dos Profissionais de Saúde e Segurança do Trabalho no PCMSO; Estrutura do PCMSO; Exames Realizados: a) Exame Admissional; b) Exames Periódicos; c) Exame de Retorno ao Trabalho; d) Exame de Mudança de Função; e) Exame Demissional; Exames Complementares; ASO – Atestado de Saúde Ocupacional – preenchimento; Prontuário de Saúde do Trabalhador; Relatório Anual.
  - - **NR-9: PPRA** – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais: Principais Doenças Ocupacionais causadas pelos riscos físicos, químicos e biológicos.
  - - **NR-32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde:** O que é a NR 32? A quem a norma atinge? Do que a norma trata? Quais outras situações de interesse? O que a norma determina em relação ao risco biológico? Como a norma trata a questão do risco biológico? E quanto aos riscos químicos? Como vai funcionar? O que a NR 32 diz sobre o trabalho com quimioterápicos antineoplásicos? O que é proibido a quem trabalha com quimioterapia? Quais as regras em relação ao local de preparo de quimioterapia? O que fazer em casos de acidentes no manuseio de quimioterápicos antineoplásicos? E a questão dos gases e vapores anestésicos? O que diz a norma sobre o trabalhador que tem contato com radiações ionizantes (raio X, entre outros)? Qual deve ser a postura de quem trabalha próximo às radiações? Quais as obrigações do empregador quanto ao risco radiológico a esta situação? O que deve ser observado na administração de radiofármacos? E na situação de radioterapia? E no procedimento de braquiterapia? A NR 32 prevê algo para a questão dos resíduos? A questão dos refeitórios e refeições. Capacitação do trabalhador de saúde em relação ao processo de trabalho – quanto aos riscos biológicos, químicos, radiação ionizante, quimioterápicos, braquiterapia, resíduos, serviço de limpeza e conservação. A NR 32 em relação à Ergonomia Ocupacional.
- **Doenças Profissionais:** Principais Doenças Relacionadas ao Trabalho:
  - **Sistema Tegumentar (Dermatoses Ocupacionais):** Conceito; Fatores Preponderantes; Tipos de Lesão; Causas; Tumores Cutâneos Ocupacionais.
  - **Sistema Respiratório:** Noções de Anatomia e Fisiologia do Aparelho Respiratório; Afecções causadas por Gases Irritantes e Gases Asfixiantes; Asma Ocupacional; Pneumoconioses Minerais e Vegetais; O Câncer de Pulmão.
  - **Sistema Digestivo:** Noções de Anatomia e Fisiologia do aparelho digestivo; Principais doenças ocupacionais (gastropatias, hepatopatias, enteropatias, esofagites, estomatites, etc.).
  - **Sistema Urinário:** noções de anatomia e fisiologia do aparelho urinário; Insuficiência renal; nefropatias tóxicas por solventes e metais; Câncer de bexiga.
  - **Sistema Nervoso e Órgãos dos Sentidos:** Principais doenças neurológicas ocupacionais e dos órgãos dos sentidos.
  - **Sistema Músculo-Esquelético:** noções de anatomia e fisiologia do aparelho músculo esquelético; Lombalgias; DORT – Doenças Ósteo Musculares Relacionadas ao Trabalho: Causas; Sintomas;

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.technica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.technica.dde.fadetec@gmail.com)





- Diagnóstico; Classificação; Tratamento; Estágios; Profilaxia.
- **Trabalho em Turno:** Consequência para a saúde do trabalhador; Manifestações Clínicas Agudas e Crônicas.
- **Trabalho com Pesticidas:** Manifestações Clínicas; Tratamento.
- **As Veias Varicosas:** Causas; Sintomas; Tratamento; Prevenção.
- **Toxicologia Ocupacional:** Introdução à Toxicologia. Agentes tóxicos. Classificação dos Agentes tóxicos (Quanto às características físicas; Quanto às características Químicas; Quanto ao tipo de ação Tóxica). Fases da Intoxicação. Exposição e Vias de Introdução. Dose, Efeito e Resposta. Toxicidade. Risco e Segurança. Monitorização Ambiental e Biológica. Fases da Toxicocinética. Fases da Toxicodinâmica. Classificação quanto à Ação Tóxica. Tipos de Interação. Limites de Tolerância. Observação em Trabalhadores. Controle Biológico.
- **Nutrição e Trabalho:** A Importância da Alimentação adequada para a Saúde do Trabalhador. Nutrientes: Funções Fontes; Ações; Deficiências. Alimento x Trabalho – PAT: Programa de Alimentação do Trabalhador.
- **Imunização do Trabalhador:** Noções de Imunologia: Imunidade Natural e Artificial; Relação antígeno X anticorpo. O que é e para que serve a Vacina. Rede de Frio. Requisitos Básicos da Vacina e suas contraindicações. Principais Doenças e Vacinas do PNI (Programa Nacional de Imunização). Vacinas obrigatórias em Saúde Ocupacional. Profilaxia do tétano após ferimento.
- **Noções Básicas de Primeiros Socorros:** Hemorragias. Queimaduras. Transporte de Acidentados. Parada Cardiorespiratória – Conceitos, Causas, Tipos; Diagnóstico; Tratamento; Profilaxia.
- **Política Nacional de Saúde:** Lei 8080/90. Políticas Públicas de Saúde x Saúde do Trabalhador. SUS: Sistema Único de Saúde. NOST - SUS: Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no SUS.

**Bibliografia:**

BARBIERI, Renato L. (trad.). *S.O.S. Cuidados Emergenciais*. São Paulo: Ridel, 2002.  
 BRITO, F. D. *Toxicologia Humana e Geral*. 2ª Ed. RJ: Livraria Atheneu, 1998.  
 BULHÕES, Ivone. *Enfermagem do Trabalho*. 02 volumes. RJ: Luna Ltda, 2000.  
 CARVALHO, G. M. et al. *Enfermagem do Trabalho*. São Paulo: EPU, 2001.  
 DIAS, E. C. *A Atenção à Saúde dos Trabalhadores no Setor Saúde (SUS) no Brasil: Fantasia, Utopia?* Campinas: 1994. (Tese de Doutorado, FCM / UNICAMP).  
 GONÇALVES, Edward Abreu. *Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 perguntas e respostas*. 3ª Ed. SP: Atual, 2000.  
 Lei 8080 de 19/09/1990 – Ministério da Saúde e / Decreto 3120/98 – ANVISA.  
 Manuais de Legislação Atlas. *Segurança e Medicina do Trabalho*. 60 ed. SP, Atlas, 2007.  
 MIRANDA, Carlos Roberto. *Introdução à Saúde do Trabalho*. São Paulo: Atheneu, 1998.  
 PINTO, Antônio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos e CÉSPEDES, Lívia. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Saraiva, 2008.

<b>Componente Curricular:</b> Segurança do Trabalho	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 5h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Engenharia de Segurança do Trabalho	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Conhecer os riscos envolvidos nas principais operações e atividades do trabalho. Conhecer as normas regulamentadoras e normas específicas relacionadas às atividades de risco. Conhecer as medidas de controle dos principais riscos. Conhecer os procedimentos básicos de controle em emergências.	
<b>Habilidades:</b>	





- ❖ Interpretar as normas regulamentadoras de forma autônoma.
- ❖ Reconhecer os riscos relativos às atividades abordadas.
- ❖ Identificar a importância das normas para controle dos riscos.
- ❖ Analisar as medidas preventivas necessárias relacionadas às atividades laborais propostas.
- ❖ Participar da elaboração e execução de procedimentos básicos de controle em emergências.

#### Conteúdo programático:

- **Segurança no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis:** Principais riscos envolvendo inflamáveis e combustíveis. As exigências da NR-20. Operações de transferências de líquidos. Armazenagem e manuseio de cilindros. Transporte de produtos perigosos (critérios de classificação dos equipamentos e veículos para o transporte, especificações gerais, sistemas de proteção, precauções gerais, classificação dos equipamentos rodoviários, contribuições do INMETRO, Resolução de Transporte ANTT 420/04, classificação de risco dos produtos perigosos, grupos de embalagens). Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ). Rótulos de risco. Medidas preventivas.
- **Segurança no Trabalho com Resíduos:** Tipos de resíduos e seus riscos. Equipamentos de proteção. As exigências da NR- 25 (Resíduos Industriais). Riscos específicos e medidas preventivas no manuseio de resíduos de saúde. O contexto da NR-32. A questão da contaminação.
- **Segurança em serviços de Corte e Solda a quente:** Principais riscos nos diversos processos de soldagem. Equipamentos de proteção. Procedimentos para liberação de área. O contexto da NR-18.
- **Segurança em Espaços Confinados:** Atmosferas perigosas. As exigências da NR-33. Identificação de espaço confinado. Responsabilidades do empregador e do empregado. Avaliação e controle dos riscos. Procedimentos de permissão de trabalho. Limpeza e ventilação. Equipamentos de proteção. Emergência e resgate.
- **Segurança em Caldeiras e Vasos de Pressão:** Principais riscos. Classificação de caldeiras e vasos de pressão. As exigências da NR-13. Categorias das caldeiras e dos vasos. Classe de fluidos e potenciais de risco. Instalação, manutenção e operações. Inspeções e documentação. Principais parâmetros de controle.
- **Segurança do Trabalho em Fornos:** Principais riscos com fornos. Refratários e sistemas de proteção. Principais parâmetros de controle. Equipamentos de proteção. As exigências da NR-14.
- **Segurança do Trabalho em Abate e Processamento de Carnes e Derivados:** Principais riscos em câmaras frias. As exigências da NR-36. Manuseio e processamento de animais. Transporte e levantamento de cargas. Máquinas, equipamentos e ferramentas. Condições ambientais. Equipamentos de proteção. Recomendações da ANVISA.
- **Segurança no Trabalho em Altura:** Principais riscos envolvidos. As exigências da NR-35. Planejamento, organização e execução do trabalho. Treinamento e responsabilidades. Riscos específicos em trabalhos simultâneos. Procedimento de Permissão de trabalho.
- **Cor e Sinalização de Segurança:** Influências das cores sobre os seres humanos. Riscos associados à falta de sinalização preventiva. Sinalizações de pisos, tubulações, placas e cartazes. As exigências da NR-26.
- **Segurança com Máquinas e Ferramentas Manuais:** Identificação de ferramentas. Riscos associados ao manuseio. Transporte e armazenagem. Arranjo físico. As exigências da NR-12.
- **Segurança em Atividades com Energia Elétrica:** Riscos associados às instalações elétricas. As exigências da NR-10. Operação e manutenção em atividades com eletricidade. Medidas preventivas.
- **Segurança em Trabalhos Subterrâneos:** Trabalhos a céu aberto. Riscos nas escavações de túneis. Riscos nos trabalhos em minas subterrâneas. As exigências da NR-22. Medidas preventivas. Equipamentos de proteção.
- **Segurança do Trabalho em Portos:** Riscos das atividades portuárias. Riscos em atividades em embarcações. Riscos em atividades de carga e descarga. As exigências da NR-29. Plano de Controle de Emergência - PCE e Plano de Ajuda Mútua – PAM.

Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)







- **Segurança na Construção e Reparos Navais:** Riscos das atividades de manutenção e reparos de navios e embarcações. Trabalhos a quente. As exigências da NR-34. Inspeções e responsabilidades. Plataformas elevatórias. Equipamentos de proteção.
- **Segurança em Trabalho Aquaviário:** Riscos das atividades a bordo de plataformas. Classificação das embarcações segundo a Convenção Solas. As exigências da NR-30. Condições sanitárias e de conforto a bordo. Risco das atividades de pesca.
- **Segurança no Trabalho Rural e Florestal:** Riscos das atividades na agricultura, pecuária e exploração florestal. Principais lesões provocadas. As exigências da NR-31. Responsabilidades. Produtos mais utilizados. Processo de contaminação. Medidas preventivas. Equipamentos de proteção.

**Bibliografia:**

ARAÚJO, G. M. de. *Regulamentação do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos*. Volume 2. 2ª Ed. Rio de Janeiro: 2005.

ARAÚJO, G. M. de. *Segurança na Armazenagem, Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos*. Volume 1. 2ª Ed. Rio de Janeiro: 2005.

BOTELHO, M. H. C.; BIFANO, H. M. *Operação de Caldeiras*. Blucher, 2011.

BURGESS, W. A. *Identificação dos Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais*. 1ª Ed. Ergo, 1997.

CARVALHO, Eduardo Lopes de. *Operações de Soldagem e Corte a Quente*. SP: FUNDACENTRO, 1988.

EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação Atlas*. São Paulo: Atlas, 2012.

NETO, F. K. *Espaços Confinados – Livreto do Trabalhador*. São Paulo: Fundacentro, 2006. Disponível em: <[http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/Espa%C3%A7os%20Confinados%20-%20Livreto%20do%20Trabalhador\\_28062006.pdf](http://www.fundacentro.gov.br/dominios/CTN/anexos/Espa%C3%A7os%20Confinados%20-%20Livreto%20do%20Trabalhador_28062006.pdf)>.

NUNES, P. H. F. *Meio Ambiente e Mineração. O Desenvolvimento Sustentável*.

PAIXÃO, C. *Trabalho Portuário - a Modernização dos Portos e as Relações de Trabalho no Brasil*. 2ª Ed.

SAVARIZ, M. *Manual de Produtos Perigosos - Emergência e Transporte*. 2ª ed. Broch. SAGRA, 1994.

TELLES, P. C. S. *Tubulações Industriais Materiais, Projeto e Montagem*. 10ª Ed. LTC, 2001.

TORREIRA, R. P. *Manual de Segurança Industrial*. 1ª ed. Broch. MARGUS, 1999.

<b>Componente Curricular:</b> Técnicas Instrucionais e Promocionais	<b>Carga Horária Novos Caminhos:</b> 1h 20 minutos / semanais
<b>Habilitação recomendada para ministrar o componente curricular:</b> Graduação em Administração ou Psicologia	
<b>Competências a serem desenvolvidas:</b> Compreender como promover atitudes preventivas adequadas nas situações cotidianas de trabalho por meio de gerenciamento de processos instrucionais para as equipes de trabalho.	
<b>Habilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificar as bases dos processos instrucionais e promocionais.</li> <li>❖ Aplicar técnicas de comunicação.</li> <li>❖ Reconhecer a função de instrutor no técnico de segurança do trabalho.</li> <li>❖ Identificar a ocorrência de conflitos.</li> <li>❖ Aplicar técnicas e recursos básicos para instrução.</li> <li>❖ Avaliar o processo de treinamento.</li> </ul>	
<b>Conteúdo Programático:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introdução.</li> <li>▪ Comunicação no ambiente de trabalho: Maneiras de ouvir e de falar. As diversas linguagens.</li> <li>▪ Características fundamentais de um instrutor: Pessoais. Como líder do grupo de trabalho.</li> <li>▪ Problemas gerados no grupo: Saída ou chegada de um membro. Rivalidade e competitividade. Diversidade</li> </ul>	



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA**



humana.

- Avaliação de treinamento: Apresentação pessoal e postura. Linguagem e criatividade. Incentivo e motivação. Domínio de conteúdo.
- Relações ensino-aprendizagem: Aspectos didáticos. Exigências contemporâneas de maior formação para o trabalho. Aprendizagem institucional. Interdisciplinaridade.
- Técnicas e recursos básicos para instrução: Uso do quadro. Exposição oral. Demonstração (relato ou experimentação simulada). Dinâmica de grupo. Uso da TV e do vídeo. Computador e internet. Uso do datashow e do quadro interativo.

**Bibliografia:**

CARVALHO, M. C. *Comunicação interpessoal*. Rio de Janeiro: FGV, 2004. Apostila MBA Gestão do Ensino Profissional no Estado do Rio de Janeiro.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2ª Ed. Cortez, 2013.

MOTTA, Paulo Roberto. *Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente*. Rio de Janeiro: Record, 1991.

VALLADARES, Kátia K. *Comunicação e poder*. Niterói: Edições Muiraquitã, 1999.

ZOCCHIO, A. *Prática da Prevenção de Acidentes - Abc da Segurança do Trabalho*. 6ª Ed. Broch. SP: Atlas, 1996.

**Diretoria de Desenvolvimento da Educação Básica / Técnica**

Rua Clarimundo de Melo, 847 – CEP 21311-280 – Quintino (21) 2332-4106 / 2332-4107 / 2332-4060

[www.faetec.ri.gov.br/dde](http://www.faetec.ri.gov.br/dde) [coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br](mailto:coord.pedagogica@faetec.ri.gov.br) [coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com](mailto:coord.tecnica.dde.fadetec@gmail.com)



**SECRETARIA  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA**

**FAETEC**  
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA  
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO