

**Projeto Pedagógico do**  
**Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu***  
**Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho**

**2ª Edição**  
**Categoria Especialização - Modalidade presencial**

**Coordenação do Curso**  
**Professor Ricardo Munhoz**

**Coordenação do Núcleo de Pós-graduação e Extensão**  
**Professora Me. Claudia Verdum Viegas**

**Horizontina (RS), abril de 2017.**

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pós-graduação *lato sensu* Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, em sua 2ª edição, a ser ofertado pela Faculdade Horizontina - FAHOR, na modalidade presencial. O Projeto está apresentado, nos capítulos seguintes, com as características e definições específicas para esta edição.

O Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho tem como propósito à capacitação profissional de recursos humanos no campo da Engenharia de Segurança do Trabalho, para atender à demanda de mão-de-obra especializada existente no âmbito empresarial e institucional, em nível regional e nacional, e ainda contribuir com a política de desenvolvimento técnico-profissional nessa área de conhecimento.

A proposta deste curso contempla aos egressos maiores conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos; ascensão na carreira profissional através da titulação de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, nova área de atuação profissional, reconhecida pelo sistema CONFEA-CREA na área de segurança do trabalho e autocrítica da própria atuação profissional.

O curso está estruturado em 664 horas/aula, divididas em 13 componentes curriculares mais o Trabalho Final de Curso (monografia).

## 2. JUSTIFICATIVA

O fator primordial para o desempenho empresarial está associado à segurança e bem-estar dos colaboradores. O curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho vem apresentar técnicas orientadas para a segurança, saúde, bem-estar social e moral dos funcionários, objetivando melhorias nos processos corporativos.

A Faculdade Horizontina (FAHOR) é considerada um polo de difusão de conhecimento na área tecnológica e que visa ao desenvolvimento educacional e econômico. Nesse contexto, conta com o reconhecimento público por sua competência em educação continuada e treinamento em diversas áreas para o desenvolvimento gerencial de organizações públicas e privadas. Dessa forma, procura, através da realização desse curso, atender às solicitações dos profissionais

de engenharia que, individualmente e/ou através de sua entidade representativa, vêm postular a oportunidade do aperfeiçoamento profissional, na busca da melhoria da qualidade de vida no âmbito do trabalho e em relações sociais.

A realização do curso justifica-se pela complementação à graduação e pelo aperfeiçoamento dos profissionais da área, como também pela necessidade das empresas da região que buscam melhores condições de trabalho para os seus colaboradores.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Capacitar especialistas em Engenharia de Segurança do Trabalho para desenvolver ações integradas de proteção e prevenção de acidentes e de doenças de trabalho, de educação e de recuperação e reabilitação referentes às necessidades individuais e coletivas, visando à promoção da saúde no ambiente de trabalho.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Oportunizar aos profissionais das diversas modalidades da Engenharia, condições de melhor desempenho frente às atividades de ensino e técnico-profissionais, através da educação continuada;

Desenvolver projetos, pesquisas e diagnósticos na área de higiene e segurança do trabalho, adaptados às necessidades regionais;

Capacitar o estudante a projetar, desenvolver, implantar programas de organização de serviços de saúde e segurança ocupacional e de programas de prevenção e controle de riscos nas empresas;

Capacitar o estudante a adquirir visão sistêmica da área de gestão da segurança e saúde ocupacional, com formação humanística e ética;

Capacitar o estudante a prever e prover meios para que instalações, equipamentos, construções e métodos/condições de trabalho sejam realmente seguros, tanto do ponto de vista do trabalhador (no risco de acidente do trabalho) quanto com relação aos riscos ao patrimônio da própria empresa e ao meio ambiente.

#### **4. ASPECTOS LEGAIS**

O projeto do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho atende os requisitos legais da Resolução CNE/CES Nº 01 de 08 de junho de 2007 que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós – graduação *lato sensu*, em nível de especialização.

#### **5. ORGANIZAÇÃO E NORMAS DE FUNCIONAMENTO**

##### **5.1 Número de vagas e local de oferta**

O curso será ofertado na modalidade presencial, no campus Arnaldo Schneider em Horizontina- RS. A oferta será de 30 vagas, considerando um mínimo de 20 estudantes para a efetivação da turma.

##### **5.2 Clientela ou público-alvo**

Profissionais graduados em engenharia e arquitetura.

##### **5.3 Carga horária total do curso**

O curso de Pós-Graduação Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, terá carga horária de 664 horas, incluindo o tempo destinado à elaboração do Trabalho Final de Curso/ monografia).

##### **5.4 Dias, turnos e horários de aula**

Os componentes curriculares serão desenvolvidos em 01 (um) A 05 (cinco) encontros de 12 horas aula, nas sextas-feiras a noite, das 19 às 23h, sábados pela manhã das 8 às 12h e sábados à tarde, das 13 às 17h, de acordo com o cronograma do curso. No decorrer da oferta dos componentes curriculares, haverá avaliações, realizadas por diferentes instrumentos a serem especificados no Plano de Ensino de cada componente curricular pelo referido professor.

##### **5.5 Período e duração do curso**

O período de oferta dos componentes curriculares do curso será entre 05 de Maio de 2017 a 16 de março de 2019. Após este período o estudante terá o prazo até 17 de abril de 2019 para apresentar o Trabalho Final de Conclusão do Curso, e o

prazo máximo para cumprimento de todas as atividades do curso, incluindo entrega da versão final do TFC será 30 de abril de 2019.

## **5.6 Coordenação do curso**

A Coordenação do presente curso ficará sob responsabilidade do Professor Ricardo Munhoz, Bacharel em Engenharia Mecânica, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

São atribuições do coordenador do curso: supervisionar e tomar as providências necessárias para o funcionamento do curso; verificar o cumprimento das ementas e da carga horária dos componentes curriculares/módulos do curso; estabelecer mecanismos adequados de orientação acadêmica aos estudantes do curso; designar os docentes que atuarão como orientadores do trabalho final e tomar outras providências para este fim; participar do colegiado da pós-graduação; convocar e presidir as reuniões do colegiado do curso; encaminhar os processos e deliberações do colegiado de curso ao colegiado da pós-graduação; participar da seleção de candidatos; dar ciência aos candidatos do resultado do julgamento dos pedidos de admissão, após a aprovação; encaminhar à Coordenação do NuPE, a relação dos candidatos em condições de receber certificados de pós-graduação; convocar reuniões com estudantes do curso; participar da reestruturação curricular, quando necessário; elaborar relatório acadêmico e administrativo do curso e encaminhar aos órgãos competentes para aprovação; apresentar o projeto do curso diante do Colegiado Administrativo e Conselho de Ensino, caso seja convocado.

## **6. Condições de ingresso e matrícula**

### **6.1 Matrícula**

A inscrição para o curso será realizada exclusivamente pela internet no endereço [www.fahor.com.br/posgraduacao](http://www.fahor.com.br/posgraduacao). A matrícula para o curso será realizada na secretaria acadêmica até 05 de maio de 2017.

### **6.2 Documentação exigida para a matrícula**

- Cópia da Certidão de nascimento ou casamento;
- Cópia do CPF e Identidade;

- Cópia autenticada do Diploma de Graduação, caso não seja da FAHOR;
- Cópia do Histórico escolar de graduação;
- *Curriculum Vitae* resumido;
- Cópia do Título eleitoral;
- Cópia do Documento Militar.

Egressos da FAHOR devem entregar somente os documentos que foram alterados do período em que tinham vínculo como estudantes da instituição. No caso da opção por pagamento parcelado, incluir documentos do fiador (cópia do CPF, da Identidade e comprovante de renda e de residência).

A documentação deverá ser entregue na secretaria acadêmica da FAHOR, no ato da matrícula, até o dia 05 de maio de 2017. A documentação pode ser enviada pelo correio, para o seguinte endereço:

Pós-graduação FAHOR  
Campus Arnaldo Schneider  
Av. dos Ipês, 565 – CEP 98.920-000  
Horizontina – RS

No caso de envio pelo correio, será considerada a data de postagem para cumprimento dos prazos.

### **6.3 Impressão do contrato de matrícula e boletos**

O Contrato de Matrícula do Estudante, e os boletos do parcelamento do curso, estarão disponíveis para o estudante, no dia 05 de maio de 2017.

#### **Quanto à matrícula importante destacar:**

- A matrícula nos Cursos de Pós-Graduação *lato sensu* é realizada em um único momento, incluído o Trabalho de Conclusão de Curso, ou por módulos, quando a proposta pedagógica do curso prever a execução individualizada;
- Além dos estudantes regulares, é permitida a participação de estudantes especiais, ou estudantes ouvintes, em até 1/3 (um terço) do total das vagas do Curso. O estudante especial pode cursar todos os componentes curriculares, ou aquelas em que solicitar matrícula, com exceção do Trabalho de Conclusão de

Curso. O estudante especial seguirá as mesmas normas de avaliação e registro de frequência, estabelecido para estudantes regulares do curso. A matrícula de estudantes especiais será feita após a matrícula dos estudantes regulares, dependendo da disponibilidade de vagas.

#### **Quanto ao *Trancamento de Matrícula*:**

- Admite-se o trancamento da matrícula no Curso de Pós-Graduação lato sensu mediante solicitação fundamentada a ser analisada pelo respectivo Colegiado de Coordenação de Curso;

- Para solicitar o trancamento, o estudante deve preencher requerimento em formulário próprio fornecido pela secretaria acadêmica da FAHOR, de acordo com as normas internas da FAHOR e conforme estabelecido em contrato assinado no momento da matrícula no curso.

#### **7. Trabalho de Conclusão de Curso**

Conforme prevê a Resolução CNE/CES 01/2007, o Trabalho Final de Curso deve ser realizado de forma individual, e defendido de forma presencial.

Na Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da FAHOR o Trabalho de Conclusão de Curso consistirá em:

- Elaboração de uma monografia, de acordo com a metodologia da Semana Internacional de Economia e Engenharia da FAHOR – SIEF.

- O Trabalho Final de Curso será orientado por professor escolhido pelo estudante dentre o grupo de orientadores indicados pela Coordenação do Curso, respeitando as disposições do artigo 46 do Regulamento da Pós graduação que estabelece um máximo de 05 (cinco) orientandos por professor orientador.

O Trabalho Final do Curso será elaborado individualmente pelo pós-graduando e será apresentado perante banca examinadora constituída para tal finalidade.

Para fins de apresentação do trabalho final, o pós-graduando deve encaminhar à secretaria de pós-graduação, 03 (três) exemplares impressos do trabalho final com a recomendação formal do orientador, por meio do preenchimento do formulário de autorização de apresentação (Anexo A), para apresentação e defesa oral do mesmo, respeitando os prazos e o calendário do curso.

O trabalho final deve ser julgado por uma banca examinadora constituída pelo orientador e mais dois membros indicados pelo colegiado da Pós graduação.

Os membros da banca examinadora devem ser portadores de título de mestre ou doutor e conhecimento do tema abordado no trabalho, podendo ser indicado, excepcionalmente, um especialista com reconhecido conhecimento na área. Da sessão de avaliação do trabalho final, deve ser lavrada ata, assinada por todos os integrantes da banca examinadora e encaminhada à secretaria de pós-graduação. A aprovação do trabalho final deve ser formalizada mediante preenchimento e assinaturas da folha da aprovação da monografia ou trabalho de conclusão de curso por todos os integrantes da banca examinadora.

O pós-graduando deve encaminhar à coordenação de pós-graduação a versão final do trabalho em duas cópias digitais, em Word e PDF, após as devidas correções solicitadas pela banca.

O prazo máximo para defesa do Trabalho de Conclusão de Curso será 17 de abril de 2019.

No caso de reprovação ou da não defesa do Trabalho Final de Curso no prazo regular, será permitido ao estudante pedido de nova matrícula neste componente curricular, desde que exista prazo hábil para realização de novo TFC, mediante as seguintes condições: solicitação da nova matrícula deverá ser feita por requerimento específico, protocolado na secretaria acadêmica da FAHOR, dentro do prazo regular de defesa do Trabalho Final do Curso. Caberá ao Coordenador do Curso a análise e deliberação do requerimento. Deferido o requerimento, o estudante deverá efetivar nova matrícula nesta componente curricular com o pagamento do respectivo encargo financeiro.

O prazo máximo da defesa do Trabalho Final de Curso não poderá implicar na integralização do curso em prazo superior a 24 (vinte) meses.

## **8. Avaliação de aprendizagem, registro de frequência e aproveitamento de estudos**

A avaliação do desempenho do estudante, concebida como mediadora da aprendizagem baseia-se na realização de atividades avaliativas realizadas no decorrer do componente curricular ou módulo, na modalidade presencial e a



distância, por meio de diferentes instrumentos de avaliação, a serem especificados no Plano de Ensino.

Ao longo dos componentes curriculares, os professores submeterão atividades para serem desenvolvidos, seminários, fóruns, visitas e encontros, bem como exercícios e questionários, podendo avaliar com uma ou mais destas ferramentas o desempenho da turma, desde que previamente combinado, no contato de abertura da componente curricular.

O aproveitamento escolar de cada estudante será expresso em notas de zero a dez pontos (0 a 10 pontos), sendo aprovado o pós-graduando que obtiver nota igual ou superior a sete (7) e tiver cumprido todas as atividades previstas durante o componente curricular ou módulo.

No curso será permitida validação de Estudos de outros cursos de Pós-Graduação Lato Sensu, de acordo com as normas estabelecidas no Regulamento da Pós-graduação.

O pedido de aproveitamento de componente curricular deve ser protocolado na secretaria de pós-graduação, redigido em formulário próprio, acompanhado de histórico escolar e plano de ensino do componente curricular cursado, obedecendo ao prazo previsto no calendário acadêmico.

Podem ser aproveitados componentes curriculares já cursados, desde que os conteúdos desenvolvidos e a carga horária sejam equivalentes, pelo menos, a 80% da carga horária e conteúdo do componente curricular pretendido, nas quais o estudante tenha sido aprovado. Componentes curriculares práticas e de campo, assim como Monografia ou Trabalho Final de Curso, não podem ser aproveitados.

O aproveitamento de componentes curriculares cursados em outras instituições não pode exceder 20% (vinte por cento) da carga horária do curso, excluída a carga horária do Trabalho Final de Curso;

## **9. Título concedido**

Ao estudante com graduação que cursar com aprovação todos os componentes curriculares, incluindo o TFC será concedido certificado de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Ao estudante com graduação que não integralizar o curso, mas que obtiver aprovação nos componentes curriculares cursados, e estas corresponderem, no

mínimo, a 180 (cento e oitenta) horas, será concedido o Certificado de Aperfeiçoamento em nível de Pós-Graduação em Segurança do Trabalho. Ao estudante com graduação que cursar, com aprovação, menos de 180 (cento e oitenta) horas será concedido Certificado de Extensão de acordo com os componentes curriculares cursados. Ao estudante que não possuir diploma de graduação que cursar, com aprovação, componentes curriculares do Curso, será concedido Certificado de Extensão (em área específica dos componentes curriculares cursados).

#### **10. Cronograma, Componente curricular, Carga Horária, seus respectivos Docentes, sua qualificação e contatos.**

COMPONENTE CURRICULAR	CH	PROFESSOR	FORMAÇÃO	DATAS
Aula Inaugural	4			05/05/2017
Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho	24	Norberto Ilgner	Mestre (EST)	12 e 13/05/2017 19 e 20/05/2017
Ergonomia	36	Luiz Santos	Especialista	02 e 03/06/2017 09 e 10/06/2017 23 e 24/06/2017
Legislação e Normas Técnicas	24	Rudy Allan Silva		14 e 15/07/2017 21 e 22/07/2017
Administração Aplicada a Engenharia de Segurança	36	Fabício Desbessel (12h) Ricardo Munhoz (24h)	Especialista Especialista (EST)	04 e 05/08/2017 11 e 12/08/2017 18 e 19/08/2017
Metodologia Científica	12	Marlene Bieger	Mestre	01 e 02/09/2017
Higiene do Trabalho: Agentes Físicos	48	João Baptista Beck Pinto	Especialista (EST)	15 e 16/09/2017 22 e 23/09/2017 06 e 07/10/2017 20 e 21/10/2017
Higiene do Trabalho: Agentes Químicos	36	Janice Zulma	Mestre	27 e 28/10/2017 10 e 11/11/2017

		Francesquett		17 e 18/11/2017
Higiene do Trabalho: Ventilação	36	Flávio Zancanaro Jr	Doutor	01 e 02/12/2017 08 e 09/12/2017 15 e 16/12/2017
Higiene do Trabalho: Radiações Eletromagnéticas	24	Richard Thomaz Lermen	Doutor	23 e 24/02/2018 09 e 10/03/2018
Psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento	16	Aline Cristina Riffel	Mestre	15,16 e 17/03/2018 3h atv. extraclasse
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Mecânica	36	Miguel Neves Camargo	Doutor	23 e 24/03/2018 06 e 07/04/2018 13 e 14/04/2018
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Civil	24	Fabrcio Longhi Bolina	Mestre	27 e 28/04/2018 04 e 05/05/2018
Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações: Elétrica	24	Ademar Michels	Doutor	11 e 12/05/2018 25 e 26/05/2019
O Ambiente e as Doenças do Trabalho	52	Fabiele M. Assad	Especialista (Medica do Trabalho)	08 e 09/06/2018 15 e 16/06/2018 22 e 23/06/2018 06 e 07/07/2018 4h atv. extra classe
Gerência de Riscos	60	Jorge André Ribas Moraes	Doutor	13 e 14/07/2018 20 e 21/07/2018 03 e 04/08/2018 10 e 11/08/2018 17 e 18/08/2018
Proteção contra Incêndios e Explosões	60	Angélica Melissa da Rocha	Especialista	31 e 01/09/2018 14 e 15/09/2018 28 e 29/09/2018 05 e 06/10/2018 19 e 20/10/2018

Metodologia Científica	12	Marlene Bieger	Mestre	26 e 27/10/2018
Programas de Prevenção e Laudos Periciais	24		Mestre (EST)	09 e 10/11/2017 16 e 17/11/2018
Proteção do Meio Ambiente	48	Marliza Beatriz Reichert	Doutora	30 e 01/12/2018 07 e 08/12/2018 22 e 23/02/2019 01 e 02/03/2019
Seminário de Pesquisa	8	Marlene Bieger Ricardo Munhoz	Mestre Especialista (EST)	15 e 16/12/2019
Monografia	20			17/03 a 17/04/2019

## 11. Infraestrutura e tecnologia à disposição do curso

Cada docente encaminhará o plano de ensino do respectivo componente curricular para a Secretaria da Pós-graduação da FAHOR, para que o mesmo seja lançado no Portal do componente curricular, antes da oferta do mesmo.

Todo o material de aula, plano de ensino, slides, textos, entre outros, ficará disponível em arquivo no portal do componente curricular para impressão ou não pelo estudante, que também poderá ter acesso à Biblioteca.

## 12 Ementa e carga horária dos Componentes curriculares

<b>Componente curricular:</b> INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO
<b>Carga Horária:</b> 28 horas
<b>Docente responsável:</b>
<b>Ementa:</b> A evolução da engenharia de segurança do trabalho. Aspectos políticos, éticos, econômicos e sociais. A história do prevenicionismo. Entidades públicas e privadas. A engenharia de segurança do trabalho no contexto capital-trabalho. O papel e as responsabilidades do engenheiro de segurança do trabalho. Acidentes: Conceituação e classificação. Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, ato inseguro, condição ambiente de insegurança. Consequências do acidente: lesão pessoal e prejuízo material. Agente do acidente e fonte de lesão. Riscos das principais atividades laborais. Os aspectos éticos da profissão de engenheiro de segurança do trabalho. Entidade e associações nacionais, estrangeiras e internacionais dedicadas e relacionadas à prevenção de acidentes.
<b>Bibliografia Básica:</b> ATLAS - Manuais de Legislação Atlas. <b>Segurança e medicina do trabalho.</b> 48.ed. São Paulo: Atlas, 2000. DELA COLETA, José Augusto. <b>Acidentes de trabalho.</b> São Paulo: Atlas, 1989.

NORMAS REGULAMENTADORAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 71.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

O professor compartilhará com a turma a bibliografia e os materiais complementares.

**Componente curricular:** PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS EM MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.

**Carga Horária:** 84 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Conceituação e importância. Bombas e motores. Veículos industriais. Ferramentas manuais. Ferramentas motorizadas. Vasos sob pressão, caldeiras. Equipamentos pneumáticos. Fornos. Compressores. Soldagem e corte. Equipamentos de processos Industriais. Equipamentos e dispositivos elétricos. Sistema de proteção coletivo. Equipamentos de proteção individual – EPIs. Projeto de proteção de máquinas. Localização industrial. Arranjo físico. Edificações. Estruturas e superfícies de trabalho. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. Tanques, silos e tubulações. Cor, sinalização e rotulagem. Obras de construção, demolição e reformas. Eletricidade: cabines de transformação, aterramento elétrico, para-raios. Área de utilidade. Manutenção preventiva e engenharia de segurança.

**Componente curricular:** GERÊNCIA DE RISCOS

**Carga Horária:** 60 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Natureza dos riscos empresariais, riscos puros e riscos especulativos. Conceituação e evolução histórica. Segurança de sistemas. Sistemas e subsistemas. A empresa como sistema. Responsabilidade pelo produto. Identificação de riscos: inspeção de segurança, investigação e análise de acidentes. Técnica de incidentes críticos. Fundamentos matemáticos: Confiabilidade e álgebra booleana. Análise de riscos: análise preliminar de riscos, análise de modos de falha e efeito, série de riscos. Análise de árvores de falhas. Avaliação de riscos. Avaliação das perdas de um sistema. Custo de acidentes. Previsão e controle de perdas: controle de danos, controle total de perdas. Programas de prevenção e controle de perdas. Planos de emergência. Retenção de riscos e transferência de riscos. Noções básicas de seguro.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

DE CICCIO, F. M.; FANTAZZINI, M. L. **Introdução à engenharia de segurança de sistemas**. São Paulo: Fundacentro, 1988.

HARRINGTON, H. James. **Gerenciamento total da melhoria contínua**. São Paulo: Makron Books, 1997.

O professor compartilhará com a turma a bibliografia e os materiais complementares.

**Componente curricular:** HIGIENE DO TRABALHO

**Carga Horária:** 144 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos. Contaminantes químicos. Contaminantes sólidos e líquidos. Contaminantes gasosos. Medidas de controle coletivo para agentes químicos. Medidas de controle individual. Estudos de casos específicos. Laboratório de manuseio de equipamentos de avaliação de contaminantes sólidos e líquidos. Laboratório de manuseio de equipamentos de avaliação de contaminantes gasosos. Laboratório de aferição e determinação de vazão dos equipamentos de avaliação. Trabalho prático de controle de agentes químicos. Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transporte de substâncias agressivas. Radiação ionizante. Radiações não ionizantes. Radiofrequência. Radiação infravermelha. Radiação ultravioleta. "Laser" e "maser". Iluminação. Pressões elevadas e baixas. Agentes físicos. Ruído. Vibrações. Sobrecarga térmica. Laboratório de técnicas de medição. Laboratório de avaliação e controle. Temperaturas baixas. Manuseio de aparelhos de medição.

**Bibliografia Básica:**

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Curso para engenheiros de segurança do trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.  
GOELZER, B. **Estratégias para avaliação de exposição no ambiente de trabalho a contaminantes atmosféricos**. São Paulo: Revista CIPA, 1993.  
MACINTYRE, Archibald J. **Ventilação industrial e controle da poluição**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

**Componente curricular:** PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**Carga Horária:** 48 horas**Docente responsável:**

**Ementa:** Novos paradigmas da área ambiental. Conceituação e importância da preservação do meio ambiente. Programas de preservação do meio ambiente. Aspectos legais, institucionais e órgãos regulamentadores. Sistemática a seguir na preparação de um estudo da proteção do meio ambiente. Critérios e técnicas de avaliação e controle de poluentes. A preservação do meio ambiente e a qualidade do ar. A preservação do meio ambiente e a qualidade da água. Processos expeditos de purificação. Preservação do meio ambiente e preservação do solo. Destinação de resíduos industriais. Serviços básicos de saneamento em casos de emergência.

**Bibliografia Básica:**

DONAIRE, D. **Gerenciamento ambiental**. São Paulo: Atlas, 1995.  
JARDIM, N. S. et al. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas - CEMPRE, 1995.  
VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. **RIMA - Relatório de Impacto Ambiental**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1995.

**Componente curricular:** PSICOLOGIA NA ENGENHARIA DE SEGURANÇA, COMUNICAÇÃO E TREINAMENTO**Carga Horária:** 16 horas**Docente responsável:**

**Ementa:** Noções de psicologia. Características de personalidade. Aspectos psicológicos do trabalho e do acidente. Aspectos psicológicos da seleção de pessoal. O treinamento, sua importância na engenharia de segurança do trabalho. O papel do engenheiro de segurança do trabalho na educação prevencionista. Requisitos de aptidão. Aspectos comportamentais na utilização do equipamento de proteção individual. A ação sindical: atuação do engenheiro de segurança do trabalho na relação capital-trabalho. Técnicas de comunicação. Elaboração de relatórios técnicos. Desenvolvimento organizacional. Relações humanas. Dinâmica de grupo. Comissões de segurança do trabalho. Segurança integrada.

**Bibliografia Básica:**

CARDOSO, Álvaro. **Stress no trabalho: uma abordagem pessoal e empresarial**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.  
CORLETT, E. N.; QUÉINNEC, Y.; PAOLI, P. **Adaptação dos sistemas de trabalho por turnos**. Luxemburgo: FEMCVT, 1989.  
DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Cortez, 1987.

**Componente curricular:** ADMINISTRAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA DE SEGURANÇA**Carga Horária:** 36 horas**Docente responsável:**

**Ementa:** Conceitos e princípios de administração. Política e programa de engenharia de segurança do trabalho. Organização dos serviços especializados em engenharia de segurança do trabalho. O inter-relacionamento de engenharia de segurança com as demais áreas da empresa. Recursos de informática de interesse da engenharia de segurança. Relação custo-benefício. Elaboração orçamentária para execução de um programa de segurança.

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde do trabalho**. São Paulo: LTr, 2000.  
OLIVEIRA, Celso L.; MINICUCCI, Agostinho. **Prática da qualidade da segurança no trabalho**.

uma experiência brasileira. São Paulo: LTr, 2001.  
ZOCCHIO, ÁLVARO. **Política de segurança e saúde no trabalho**: elaboração, implantação e administração. São Paulo: LTr, 2000.

**Componente curricular: ERGONOMIA****Carga Horária:** 36 horas**Docente responsável:****Ementa:** Noções de fisiologia do trabalho. Aplicação de forças. Aspectos antropométricos. Dimensionamento de postos de trabalho. Limitações sensoriais. Dispositivos de controle. Dispositivos de informação. Sistema homem-máquina. Trabalho em turno.**Bibliografia Básica:**

DEJOURS, Cristophe. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez, 1987.  
GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. 4.ed. Porto Alegre: Bookmam, 1998.  
IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

**Componente curricular: O AMBIENTE E AS DOENÇAS DO TRABALHO****Carga Horária:** 52 horas**Docente responsável:****Ementa:** Conceituação e importância. Serviços de medicina do trabalho. Atribuições e relacionamento com a engenharia de segurança. Doenças do trabalho. Doenças causadas por agentes físicos, químicos e biológicos. Doenças do trabalho na indústria e no meio rural. Aspectos epidemiológicos das doenças do trabalho. Toxicologia. Primeiros socorros.**Bibliografia Básica:**

DEJOURS, Cristophe. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez, 1987.  
GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. 4.ed. Porto Alegre: Bookmam, 1998.  
IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

**Componente curricular: METODOLOGIA CIENTÍFICA****Carga Horária:** 24 horas**Docente responsável:****Ementa:** Ciência e conhecimento científico. Método científico. Trabalhos científicos: estruturas e tipos. Pesquisa científica: conceito, tipos e etapas. Monografia.**Bibliografia Básica:**

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 1996.  
FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. 13.ed. Porto Alegre: Art Ler, 2004.  
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.  
FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

**Componente curricular: LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS****Carga Horária:** 24 horas**Docente responsável:****Ementa:** Legislação. Conceituação: constituição, lei, decreto, portaria. Hierarquia: legislação federal, estadual, municipal. Legislação acidentária. Legislação previdenciária. Legislação sindical. Consolidação das leis do trabalho. Trabalho da mulher e do menor. Atribuições do engenheiro e do técnico de segurança do trabalho. Responsabilidade profissional, trabalhista, civil e criminal. A corresponsabilidade. Portarias normativas e outros dispositivos legais. Embargo e interdição. Convenção e recomendações da Organização Internacional do Trabalho. Normas técnicas. Normas nacionais, estrangeiras e internacionais. Técnicas do preparo de normas, instruções e ordens de

serviço. Importância da utilização de normas técnicas internas para a engenharia de segurança.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, José Luiz Dias. **O ministério público e o meio ambiente do trabalho:** responsabilidade civil e criminal do empregador e prepostos. São Paulo: FUNDACENTRO, 1991.  
BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2001.  
ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes:** ABC da segurança do trabalho. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**Componente curricular:** PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

**Carga Horária:** 60 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Conceito, importância e participação de engenharia de segurança do trabalho na proteção contra incêndio. Legislação e normas relativas à proteção contra incêndios. Estudo sobre o fogo, o incêndio e a combustão e seus efeitos. Proteção ativa: equipamentos de proteção e combate a incêndios e explosões. Proteção passiva: proteção estrutural. Explosivos: conceituação, identificação e controle. Técnicas de salvamento. Brigadas de incêndio.

**Bibliografia Básica:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas relativas à prevenção e combate a incêndios e explosões.** Rio de Janeiro.  
CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. **Manual de prevenção e combate a incêndios.** São Paulo: Ed. Senac, 1998.  
HANSEN, C. A. **Proteção contra incêndios no projeto.** Porto Alegre: UFRGS, 1992.

**Componente curricular:** PROGRAMAS DE PREVENÇÃO E LAUDOS PERICIAIS

**Carga Horária:** 24 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Perícias. Demandas da Justiça Civil, Trabalhista, Federal e Previdenciária. Ética e deveres do perito. Código do processo civil: atuação do perito oficial, do juiz e dos assistentes técnicos. Preparação via processo. Realização da perícia. Elaboração do laudo pericial. LTCAT, PPRA e PPP. Normas Regulamentadoras.

**Bibliografia Básica:**

FIKER, José. Linguagem do laudo pericial. Editora Leud, 2010.  
YEE, Zung Che. Perícias de engenharia de segurança do trabalho. Ed. Jurua, 2012.

**Componente curricular:** SEMINÁRIO DE PESQUISA

**Carga Horária:** 8 horas

**Docente responsável:**

**Ementa:** Apresentação dos projetos de monografia.

### 13 INFORMAÇÕES GERAIS

Secretaria de Pós-graduação e Educação Continuada

Campus Arnaldo Schneider – Horizontina/RS-Brasil

Telefone: +55 55 3537-7752

E-mail: [secretaria@fahor.com.br](mailto:secretaria@fahor.com.br)