



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
Câmpus Ponta Grossa  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

**2º Semestre 2016  
RETIFICAÇÃO EFETUADA EM 09/01/2017  
EDITAL Nº 28/2016 – DIRPPG  
Engenharia de Segurança do Trabalho – PONTA GROSSA**

Pelo presente, fazemos saber aos interessados que se acham abertas as inscrições para o CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO, cujo funcionamento foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós Graduação da UTFPR – COPPG, conforme sua Resolução nº. 001/2013, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, aprovado pela Resolução 35/2012 do COPPG, e com a Resolução 01/2007 CNE/CES, obedecendo as seguintes condições e em conformidade com o Parecer nº 19-CFE de 27/01/87, que atende o disposto na Lei nº 7.410 de 27/11/85 e no Decreto nº 92.530 de 09/04/86.

#### **I - TÍTULO DO CURSO**

##### **ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

Área de conhecimento: Higiene e Segurança do Trabalho – (30801036)

Nível: Especialização (Pós-Graduação "Lato-Sensu")

#### **II – CADASTRAMENTO E APROVAÇÃO DO CURSO JUNTO AO CREA-PR**

Curso cadastrado e aprovado junto ao CREA-PR Conselho de Engenharia de Segurança do Trabalho na modalidade de ensino presencial no Câmpus de Ponta Grossa – PR.

Curso aprovado em Reunião Ordinária nº. 067 - CEEST-CREA-PR 2050/2016 de 26 de Setembro de 2016

#### **III - FINALIDADE DO CURSO**

Os organizadores do **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO** oferecem à comunidade este curso, visando formar profissionais com condições técnicas que lhes permitam contribuir decisivamente na indústria e em nas fases de planejamento, implantação, utilização e manutenção das obras de engenharia, com o intuito principal de garantir ao ser humano defesa contra os agentes agressivos potencialmente existentes nos ambientes de Trabalho.

#### **IV - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

O curso será ministrado na UTFPR – Câmpus de Ponta Grossa. Os equipamentos a serem utilizados serão os existentes na UTFPR – Câmpus Ponta Grossa.

#### **V - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO**

<b>Aula Inaugural</b>	<b>17/03/2017 – 18:40</b>
<b>Início das aulas</b>	<b>18/03 sábado</b>
<b>Férias</b>	<b>07/07/2017 até 26/07/2017</b>
<b>Reinício das aulas</b>	<b>11/08/2017</b>
<b>Término das aulas</b>	<b>22/06/2018</b>
<b>Data limite de apresentação de TCC conforme regulamento Lato Sensu UTFPR</b>	<b>22/09/2018</b>
<b>Data limite de apresentação de TCC <u>PRORROGAÇÃO</u> conforme regulamento Lato Sensu UTFPR</b>	<b>22/11/2018</b>
<b>Encerramento do curso</b>	<b>23/11/2018</b>

## VI - DURAÇÃO, TURNO E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

O curso terá duração total de 635 horas, sendo que as aulas serão ministradas nas sextas-feiras no período noturno (das 18h40min às 22h50min) e aos sábados pela manhã e tarde (das 08h00min às 12h00min, e das 13h00min às 17h30min). Informações adicionais pelo telefone (42) 3220-4819 (das 14:30 até 20:00) ou pelo e-mail da Secretaria do curso ([jmikota@utfpr.edu.br](mailto:jmikota@utfpr.edu.br)).

## VII - VAGAS

O curso oferece 33 vagas das quais 03 vagas prioritárias, reservadas aos servidores da UTFPR, que estão isentos do pagamento da taxa e mensalidade;

As vagas prioritárias que porventura não forem preenchidas poderão ser remanejadas para atender a candidatos da comunidade, de acordo com o §5º do art. 5º da deliberação 5/2002 do COUNI;

**A turma será aberta se houver no mínimo 33 candidatos matriculados.**

## VIII - CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO

Os interessados em participar do processo de classificação deverão:

1. Efetuar a inscrição no site e <http://pos.funtefpr.org.br/index.php?campus=3>
2. Efetuar o pagamento da taxa de inscrição no valor de **R\$ 50,00 (cinquenta reais)**.
3. Encaminhar através do sistema de postagem no site, até o dia **03/03/2017**, cópia dos seguintes documentos:
  - Comprovante do pagamento da taxa de inscrição – não será aceito como comprovante - agendamento bancário;
  - Diploma ou certificado de conclusão do curso de graduação em Engenharia ou outros da área tecnológica – não será aceito certificado de provável concluinte. Em caso do candidato não possuir o diploma ou certificado no ato da inscrição será aceito provisoriamente a Certidão de Trâmite de Diploma constando a data de colação de grau que não poderá ser superior à data de início das aulas de Lato Sensu.  
Obs.: O certificado de conclusão é aceito apenas para inscrição e matrícula. Para fazer jus ao Certificado da Especialização, além de cumprir os requisitos acadêmicos do curso, o discente deverá obrigatoriamente entregar cópia do Diploma de Graduação e apresentar o documento original para autenticação.
  - Histórico escolar do curso de graduação completo;
  - *Curriculum Vitae* com documentos comprobatórios das atividades profissionais e demais certificados relevantes;
  - Para estrangeiro (s): além dos originais e cópias habituais da documentação pessoal, do próprio diploma e histórico da graduação, considerar as seguintes situações: 1- se brasileiro ou naturalizado, com diploma obtido no exterior: a) visto na documentação acadêmica, do Ministério das Relações Exteriores do país de origem da documentação e reconhecimento pelo Consulado Brasileiro. 2- estrangeiro, com diploma obtido no exterior: a) visto na documentação acadêmica, do Ministério das Relações Exteriores do país de origem da documentação e reconhecimento pelo Consulado Brasileiro; e b) RNE - Registro Nacional de Estrangeiro (Polícia Federal).
4. Anexo A deste Edital preenchido, se o candidato não for graduado em **Engenharia, Agronomia ou Arquitetura**
5. O candidato, ao se inscrever, aceita as condições constantes no presente edital, delas não podendo alegar desconhecimento.
6. O candidato deve armazenar o número do protocolo e código de acesso, gerados no momento da inscrição no sistema. Essas informações são necessárias para acompanhar os processos de inscrição e classificação.

## IX - DATAS PARA INSCRIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MATRÍCULA.

**Período de Inscrição de 22/11/2016 até 03/03/2016**

Resultado da classificação	<b>06/03/2017</b>
Interposição de Recurso	<b>07/03/2017</b>
Lista de selecionados (no site)	<b>08/03/2017</b>
Período de Matrícula	<b>10/03/2017 até 16/03/2017</b>
Início das aulas	<b>17/03/2017</b>

## **X - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO**

1. **Coefficiente de Rendimento do Histórico escolar calculado pelo sistema da UTFPR;**
2. Os candidatos serão classificados por 03 (três) professores do curso;
3. A classificação dos candidatos será feita até o número de vagas existentes. Os demais comporão lista de espera para o caso de desistências.
4. O resultado da seleção será publicado no site de inscrição, na data indicada no item IX após às 21h00min.;
5. A interposição de recurso, em relação ao resultado do processo de seleção, deve ser feita junto à Assessoria de Pós-Graduação *Lato Sensu*, das 14h00min até 16h00min, na data indicada no item IX do presente documento.

## **XI – MATRÍCULA**

1. Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula, junto ao **Departamento de Registros Acadêmicos – DERAC** na UTFPR Câmpus de Ponta Grossa, no período previsto no item IX deste documento, das **14h30 mim às 20h00 mim**. O processo de matrícula compreende a apresentação:
  - a. dos originais e cópias do diploma e histórico escolar postados na fase de inscrição;
  - b. originais e cópias da Carteira de identidade e do CPF;
  - c. do comprovante de pagamento da taxa de matrícula – não será aceito agendamento bancário como comprovante;
  - d. documentação original para estrangeiros e cópias;
  - e. original e cópia da certidão de nascimento e ou casamento;
  - f. original e cópia do título de eleitor;
  - g. original e cópia de certificado de reservista (sexo masculino)
2. No ato da matrícula deverá ser assinado o contrato de prestação de serviços.
3. Os candidatos que não fizerem a matrícula até a data limite perderão suas vagas, sendo as mesmas preenchidas a partir da lista de espera.

## **XII - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

1. O candidato, no ato da matrícula, fará a opção de uma das seguintes condições de pagamento:
  - À vista: **R\$ 8.119,60**.
  - Matrícula no valor de **R\$ 560,00**, com vencimento em 10/03/2017, mais **20 parcelas de R\$ 420,00**, com vencimentos a cada dia dez (10) mês, a partir do mês de Abril de 2017.
2. Não haverá a devolução da taxa de inscrição dos candidatos desistentes ou não classificados caso o curso tiver sua abertura confirmada.
3. A devolução da taxa de matrícula, no caso de desistência, se fará no montante de 80% de seu valor, desde que solicitada antes do início das aulas do curso.

## **XIII - CERTIFICADO DE CONCLUSÃO**

1. Ao discente que cumprir com todos os requisitos previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, conforme Resolução 35/2012, será conferido o Título de **Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho**, sendo entregue o respectivo Certificado e o Histórico Escolar dentro do prazo de tramitação de certificado junto ao DERAC – Departamento de Recursos Acadêmicos.

## **XIII - DISPOSIÇÕES GERAIS**

1. A relação de docentes participantes do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho poderá sofrer alterações quando da realização efetiva do curso.
2. Casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG) ou comissão constituída para esse fim.

**Ponta Grossa, 14 de Novembro de 2016.**

**Prof. Dr. Guataçara dos Santos Jr.**  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do Câmpus  
Ponta Grossa da UTFPR

**Prof. Dr. Antonio Augusto de Paula Xavier**  
Diretor geral do Câmpus de Ponta Grossa UTFPR

**Prof. Dr. Ariel Orlei Michaloski**  
Coordenador do Curso de Especialização  
em Engenharia de Segurança do trabalho

## ANEXO A - DISCIPLINAS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

<b>Titulo da disciplina (1):</b> Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
A evolução da Engenharia de Segurança do Trabalho. Aspectos econômicos, políticos e sociais. A história do prevencionismo. 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 ambiental de insegurança. Consequências do acidente: lesão pessoal e prejuízo material. Agente do acidente e fonte de lesão. Riscos nas atividades laborais		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuais de Legislação Atlas - <b>Segurança e Medicina do Trabalho</b>. 68<sup>a</sup> edição, Atlas: São Paulo, 2011.</li> <li>2. Saliba, Tuffi M.; Saliba, Sofia C. R. <b>Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador</b>. 7<sup>a</sup> ed., LTr: São Paulo, 2010.</li> <li>3. Lateance Junior., Sérgio. CIPA – Norma Regulamentadora NR 5 – Comentada e analisada. LTr: São Paulo, 2001.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (2):</b> PCRMEI – Mecânica	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
Conceituação e importância. Bombas e motores. Veículos industriais. Equipamentos de guindar e transportar. Ferramentas manuais. Ferramentas motorizadas. Vasos sob pressão. Caldeiras. Equipamentos pneumáticos. Fornos. Compressores. Soldagem e corte. Equipamentos de processos industriais. Sistema de proteção coletiva. Equipamentos de proteção individual – EPI. Projeto de proteção de máquinas. Cor, sinalização e rotulagem. Área de utilidades. Manutenção preventiva.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Duncan, Jerry R. <b>Human Factors – Operator Behavior: Reseponses to interruptions of a machine function</b>. American Society of Agricultural Engineers – ASAE, 1991.</li> <li>2. Saliba, T. M.; Côrrea, M. A. C. <b>Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores: PPRA</b>. 2. ed. São Paulo: LTr, 2003.</li> <li>3. Torreira, R. P. <b>Manual de segurança industrial</b>. 1. ed. São Paulo: Margus, 1999.</li> <li>4. Zocchio, Álvaro; Pedro, Luiz Carlos F. <b>Segurança em trabalhos com maquinaria</b>. LTr: São Paulo, 2002.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (3):</b> PCRMEI - Civil	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
Localização industrial. Arranjo físico. Edificações: fases construtiva e operacional. Estruturas e superfícies de trabalho. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. Tanques, silos e tubulações. Cor, sinalização e rotulagem. Características da construção civil. Riscos principais. Programa das Condições do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT . Análise dos subsistemas: pessoal, equipamento, material e ambiente. Prazo, custo, segurança e qualidade. Análise de programas convencionais. Definição de responsabilidades e atribuições. Controle do risco. Instruções e treinamento. Promoções e divulgações. Programa de segurança na construção civil.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faria, Maila T. <b>Apostila de Prevenção e Controle de Riscos em Maquinas, Equipamentos e Instalações na Construção Civil</b>. UTFPR, Curitiba, 2007.</li> <li>2. Sampaio, José C. de A. <b>Manual de Aplicação da NR 18</b>. Editora PINI.</li> <li>3. Sampaio, José C. de A. <b>PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil</b>. Editora PINI.</li> <li>4. Rousselet, Edison da S., Falcão, César. <b>Segurança na Obra</b>. Editora Interciência, 1999.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (4):</b> PCRMEI - Elétrica	<b>Carga</b>	<b>20</b>

	<b>horária (horas)</b>	
<b>Ementa:</b>		
Cabines de transformação. Aterramento elétrico. Pára-raios. Ambientes especiais. Eletricidade estática. Instalações elétricas provisórias. Legislação e normas relativas à proteção contra choques elétricos. Equipamentos e dispositivos elétricos. Área de utilidades. Manutenção preventiva. Riscos na eletrificação rural. Acidentes com cercas energizadas.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reis, Jorge S. <b>Noções de Segurança em eletricidade</b>. Fundacentro, 1981.</li> <li>2. Barros, Cláudio M. <b>Isolamento elétrico e sua manutenção preventiva</b>. IBP, 1965.</li> <li>3. BRASIL. <b>Norma Regulamentadora NR 10</b>. Ministério do Trabalho e Emprego, 2007.</li> <li>4. Ferreira, V. L. <b>Segurança em eletricidade: trabalhar com segurança é essencial</b>. 1. ed. São Paulo, 2005.</li> </ol>		
<b>Título da disciplina (5):</b> Agentes Físicos	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>50</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Ementa:</b> Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos físicos. Ruídos: conceitos gerais e ocorrência, física do som, critérios de avaliação, práticas e técnicas de medição, análise de medidas de controle. Vibrações: conceitos gerais e ocorrência, física das vibrações, critérios de avaliação, práticas e técnicas de medição, análise de medidas de controle. Trabalho prático de controle de ruídos e vibrações. Sobrecarga térmica: conceitos gerais e ocorrências, transmissão de calor, prática de técnicas de medição, critérios de avaliação, medidas de avaliação e controle. Temperaturas baixas: conceitos gerais e ocorrência, critérios de avaliação, medidas de controle e avaliação, trabalho prático. Iluminação: conceitos gerais, níveis de iluminamento, efeitos estroboscópicos, técnicas de medição, fatores interferentes na iluminação, iluminação especial, laboratório de avaliação e análise de projeto de iluminação. Pressões elevadas e baixas: conceituação e ocorrência, avaliação e medidas de controle.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BRASIL. <b>Norma Regulamentadora NR 15</b>. Ministério do Trabalho e Emprego, 2007.</li> <li>2. Wadden, Richard A; Scheff, Peter A. <b>Engineering design for the control of workplace hazards</b>. Ed. McGraw-Hill Book Company: New York, USA.</li> <li>3. Normas ACGIH e Normas NIOSH</li> <li>4. Saliba, Tuffi M. <b>Manual prático de avaliação e controle de ruído</b>. LTr: São Paulo, 2001.</li> </ol>		
<b>Título da disciplina (6):</b> Agentes Químicos	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos químicos. Limites de tolerância. Técnicas de reconhecimento. Contaminantes sólidos e líquidos: classificação e ocorrência, estratégia de amostragem, técnicas de avaliação. Contaminantes gasosos: classificação e ocorrência, estratégia de amostragem, técnicas de avaliação. 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, líquidos e 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.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Michel, Oswaldo. <b>Controle do uso de produtos químicos causadores de dependência e lesões entre os trabalhadores</b>. LTr: São Paulo, 2002.</li> <li>2. Wadden, Richard A; Scheff, Peter A. <b>Engineering design for the control of workplace hazards</b>. McGraw-Hill Book Company: New York, USA.</li> <li>3. Normas ACGIH e Normas NIOSH</li> <li>4. Saliba, Tuffi M. <b>Manual prático de avaliação e controle de gases</b>. LTr: São Paulo, 2003</li> </ol>		

<b>Título da disciplina (7):</b> Ventilação Aplicada à Eng. de Segurança	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
<b>Ventilação geral:</b> ventilação para conforto térmico, ventilação natural, ventilação geral diluidora. Ventilação local exaustora aplicada ao controle de contaminantes dos ambientes de trabalho. Trabalho prático de ventilação. Laboratório de avaliação de sistemas de ventilação: manuseio de aparelhos de medição. Medição de velocidade de ar e pressão estática em dutos.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carlos, A. Clezar. <b>Ventilação industrial</b>. Ufsc, 2009</li> <li>2. Macintyre, Archibald J. <b>Ventilação Industrial e Controle da Poluição</b>. LTC: Rio de Janeiro, 1990.</li> <li>3. Salomon, Lúcio B. R. <b>Ventilação industrial, saúde e conforto</b>. UnB, Brasília, 1992.</li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (8):</b> Radiações Eletromagnéticas	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
Radiação ionizante: conceituação, ocorrência, classificação, técnicas de medição, critérios de avaliação e medidas de controle. Radiação não ionizante: conceitos gerais. Conceituação, ocorrência, classificação, técnicas de medição, critérios de avaliação, equipamentos de medição, medidas de controle de Radio frequência, Radiação infravermelho, Radiação ultravioleta, Laser e Maser. Técnicas de medição, critérios de avaliação e medidas de controle.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OIEA – <b>Manual sobre teleterapia e alta energia</b> – Organização Internacional de Energia Atômica – Viena – 1994</li> <li>2. Bitelli, Thomaz. <b>Dosimetria e Higiene das Radiações</b>. Instituto Politécnico da USP, 1982.</li> <li>3. Hoxter, Erwin A. <b>Introdução à técnica radiográfica</b>. Edgard Blücher: São Paulo, 1977.</li> <li>4. Normas da ACGIH.</li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (9):</b> Proteção contra Incêndios e Explosões	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Conceito, importância e participação da engenharia de segurança do trabalho na proteção contra incêndios. Legislação e normas brasileiras relativas à proteção contra incêndio. Seguro-incêndio. Relação empresa-segurança. Programas de proteção contra incêndio. Química e Física do fogo. Produtos da combustão e seus respectivos efeitos. <i>Proteção estrutural</i>: identificação, seleção e análise de materiais. Conceito e avaliação de carga-incêndio. Importância da análise dos processos industriais sob o ponto de vista incêndio. Proteção especial contra incêndio. Incêndios florestais. Sistema de detecção e alarme. Agentes extintores. Sistemas fixos e equipamentos móveis de combate a incêndio. Rede de hidrantes. Equipe de combate a incêndio. Inspeções oficiais: órgãos públicos e seguradoras. Laboratórios de ensaios no Brasil.</p> <p>Novo <b>código de segurança contra incêndio e pânico</b> – CSCIP previsto no artigo 144 § 5º da Constituição Federal, ao artigo 48 da Constituição Estadual e ao disposto na Lei Estadual nº 16.575 de 28 de setembro de 2010.</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NFPA – <b>Fire Protection handbook</b>.</li> <li>2. NFPA – Inspection Manual.</li> <li>3. Bare, William K. – <b>Introduction to fire science and fire protection</b> – Wiley &amp; Sons.</li> <li>4. Chaveau, H – <b>Seguridad contra incendio en la empresa</b> – Ed. Blume.</li> <li>5. _____ - INMETRO – <b>NBR 13.714</b> – Sistema de combate a incêndio sob comando.</li> <li>6. _____ - INMETRO – <b>NBR 10.897</b> – Proteção contra incêndio por chuveiro automático.</li> <li>7. _____ - INMETRO – <b>NBR 9.441</b> – Execução de sistema de detecção e alarme. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. _____ - INMETRO – <b>NBR 6.135</b> – Chuveiros automáticos para extinção de incêndio.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (10):</b> Ergonomia	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>30</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Conceituação. Noções de Fisiologia do Trabalho. Idade, fadiga, vigilância e acidente. Aplicação de forças. Aspectos antropométricos. Sistema homem-máquina. Dimensionamento de postos de trabalho. Limitações sensoriais. Dispositivo de controle. Dispositivos de informações. Trabalho em turno.</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iida, Itiro. <b>Ergonomia: Processo e Produção</b>. Edgard Blücher Ltda: São Paulo, 2000.</li> <li>2. Grandjean, Etienne. <b>Manual de Ergonomia</b> – Adaptando o trabalho ao homem. Bookman: Porto Alegre, 1998.</li> <li>3. Singleton, W. T. <b>The ergonomics of safety and Design</b>. Birmingham, 1971.</li> <li>4. Pires, Rodrigo; Pires, Licínia. <b>Fundamentos da prática ergonômica</b>. LTr: São Paulo, 2001.</li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (11):</b> Primeiros Socorros	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Noções de fisiologias aplicáveis e primeiros socorros. Primeiros Socorros (leigo) e Socorro de urgência (profissional). Material de primeiros socorros. Feridas, queimaduras e hemorragias. Fraturas, torções e luxações. Corpos estranhos nos olhos, nariz e garganta. Intoxicação e envenenamento. Parada respiratória e cardíaca. Respiração artificial e massagem cardíaca. Estado de inconsciência.</p>		

Transporte de acidentados. Equipes de primeiros socorros.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Botelho, M. H. C. <b>Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto</b>. São Paulo: Edgard. Blücher, 1984.</li> <li>2. Buono Neto, A.; Buono, E. A. <b>Primeiros socorros e prevenção de acidentes de trabalho e domésticos</b>. São Paulo: LTr, 1998.</li> <li>3. Maciel, O. <b>Guia de Primeiros Socorros</b>. LTr: São Paulo, 2003.</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (12):</b> Toxicologia	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>15</b>
<b>Ementa</b>		
Agentes tóxicos. Vias de penetração e eliminação dos tóxicos no organismo. Mecanismos de proteção do organismo. Absorção e metabolismo. Mecanismos de desintoxicação. Sistemas enzimáticos. Limites de tolerância. Limites de tolerância biológicos. Métodos de investigação toxicológica.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brito Filho, D. <b>Toxicologia humana e geral</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1988.</li> <li>2. Comissão das Comunidades Europeias. <b>Valores limite de exposição profissional: Relatório de critérios e diretrizes – Serviço de Publicações Oficiais das Comunidades Europeias</b>, Bruxelas, 1992.</li> <li>3. Marano, V. P. <b>Medicina do trabalho: controles médicos e provas funcionais</b>. 4. ed. São Paulo: LTr, 2001.</li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (13):</b> Doenças do Trabalho	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>15</b>
<b>Ementa</b>		
Conceituação e importância. Serviços de medicina do trabalho: atribuições e relacionamento com a engenharia de segurança. Relação entre agentes ambientais e doenças do trabalho. Fatores oriundos das doenças do trabalho que influenciam a produtividade e o bem-estar do trabalhador. Estudo de 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.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irineu, Antonio Pedrotti. <b>Doenças profissionais ou do trabalho 4ª ed</b>. Servanda, São Paulo, 2010</li> <li>Maciel, Oswaldo. <b>Controle do uso de produtos perigosos causadores de dependência e lesões entre os trabalhadores</b>. LTr: São Paulo, 2002.</li> <li>2. Santos, Rosângela V. <b>Silicose ocupacional – a face de um problema social</b>. LTr: São Paulo, 2000</li> </ol>		
<b>Titulo da disciplina (14):</b> Meio Ambiente	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>15</b>
<b>Ementa</b>		
Aspectos legais, institucionais e órgãos regulamentadores. Conceituação e importância da preservação do meio ambiente. Programa de preservação meio ambiente. Sistemática a seguir na preparação de um estudo do meio ambiente - RIMA. Critérios e técnicas de avaliação e controle de poluentes.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Di Bernardo, L.; Di Bernardo, A.; Centurione Filho, P. L. <b>Ensaio de tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água</b>. São Carlos: RiMa, 2002.</li> <li>2. Donaire, D. <b>Gestão ambiental na empresa</b>. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li>3. Harrington, H. J. <b>A implementação da ISO 14000: como atualizar o SGA com eficácia</b>. São Paulo: Atlas, 2001.</li> <li>4. <b>Normas Técnicas Brasileiras ISO 14000</b>.</li> <li>5. Viterbo Junior, Ê. <b>Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000</b>. São Paulo: Aquariana, 1998.</li> </ol>		

<b>Titulo da disciplina (15):</b> Saneamento Ambiental	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>15</b>
<b>Ementa</b>		
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. Serviços básicos de saneamento em casos de emergência. Destinação de resíduos industriais.		
<b>Bibliografia</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezerra, L. A. H. <b>Saneamento do Meio</b>. Curitiba: Gênese, 1995.</li> <li>2. Bezerra, J. F. M.; Kawai, H.; Costa, J. R.; Vidal, W. L.; Ohno, R. H.; Jordão, E. P. <b>Avaliação de</b></li> </ol>		

**desempenho de estações de tratamento de esgotos.** Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB. São Paulo: CETESB, 1991.  
3. Leme, F. P. **Engenharia do saneamento ambiental.** Rio de Janeiro: LTC, 1982.

**Titulo da disciplina (16):** Saneamento Rural

**Carga horária (horas)** 15

**Ementa**

Considerações gerais. Aspecto sócio-econômico do trabalho rural. Acidentes de trabalho rural. Segurança ocupacional rural. Principais fontes de risco: tratores agrícolas, máquinas e implementos agrícolas, ferramentas manuais, incêndios florestais, depósito de matéria, transportes, animais peçonhentos. Higiene Ocupacional - agrotóxicos.

**Bibliografia**

1. Cynamon, S. E. **Saneamento Rural.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, SP, v.4, n.14, 1976.
2. Barreto, G. B. **Noções de saneamento rural.** Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1994.
3. Machado, Í. L. **Manual de educação sanitária: educação sanitária e seu planejamento, métodos de abordagem comunitária, saneamento na zona rural e periferia urbana.** Goiânia: 1988

**Titulo da disciplina (17):** Administração Aplicada a Eng. de Segurança

**Carga horária (horas)** 30

**Ementa**

Conceitos e Princípios de Administração. Política e Programa de Engenharia de Segurança do Trabalho. Organização dos Serviços Especializados de Segurança do Trabalho. Inter-relacionamento de Engenharia de Segurança com as demais Áreas da Empresa. Aspectos Éticos da Profissão de Engenheiro de Segurança do Trabalho. Recursos de Informática de interesse da Engenharia de Segurança do Trabalho. Relação Custo-Benefício. Elaboração Orçamentária para Execução de um Programa de Segurança. Entidades e Associações Nacionais, Estrangeiras e Internacionais Dedicadas e Relacionadas à Prevenção de Acidentes.

**Bibliografia**

1. Sharique, Jaques. Aprenda como fazer Laudo Técnico e PPP. LTr: São Paulo, 2002.
2. Oliveira, Celso L.; Minicucci, Agostinho. Prática da Qualidade da Segurança do Trabalho. LTr: São Paulo, 2001.
3. Possibom, Walter L. P. Métodos para elaboração dos programas. NR 7, 9 e 17. Atlas: São Paulo, 2001.

**Titulo da disciplina (18):** Legislação e Normas Técnicas

**Carga horária (horas)** 20

**Ementa**

Conceituação, Constituição, Lei, Decreto e Portaria. Hierarquia: Legislação Federal, Estadual e 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 Co-responsabilidade. Portarias Normativas e outros Dispositivos Legais. Embargo e Interdição. Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

**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**

1. Manuais de Legislação Atlas - **Segurança e Medicina do Trabalho.** 68ª ed., Atlas, São Paulo, 2011.
2. RT legislação. **Segurança e medicina do trabalho normas regulamentadoras nrs 1 a 34 - legislação complementar.** 2ª edição, Atlas, São Paulo, 2011
3. Oliveira, Sebastião G. **Proteção Jurídica à saúde do trabalhador.** LTr: São Paulo, 2002.

**Titulo da disciplina (19):** Psicologia na Eng. comunicação e Treinamento

**Carga horária (horas)** 20

**Ementa**

Noções de Psicologia. Características da Personalidade. Aspectos Psicológicos do Trabalho e do Acidente. Aspectos Psicológicos da Seleção de Pessoal. O Treinamento, sua importância na Engenharia de Segurança do Trabalho. Requisitos de Aptidão. Aspectos Comportamentais na utilização do Equipamento de Proteção Individual. A Ação Sindical: A Atuação do Engenheiro de Segurança do Trabalho na Relação Capital-Trabalho. Técnicas de Comunicação. Desenvolvimento Organizacional. Relações Humanas.

**Bibliografia**

1. Fernandes, Almesinda Martins de O. **Psicologia e relações humanas no trabalho.** AB Editora: São Paulo, 2006
2. Cataldi, Maria J. G. **Stress no meio ambiente de trabalho.** LTr: São Paulo, 2002.
3. Knowles, Malcolm S. **O líder procura o autodesenvolvimento.** Fundacentro: São Paulo, 1986



<b>Titulo da disciplina (20):</b> Gerência de Riscos	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>60</b>
<b>Ementa</b>		
Fundamentos Matemáticos: Confiabilidade e Álgebra Booleana. Avaliação de Riscos: Riscos e Probabilidades, Distribuição de Probabilidade, Previsão de Perdas por Estatística. Análise de Modos de Falha e Efeito, Série de Riscos, Análise de Árvores de Falhas, "Técnicas de Incidentes Críticos". Avaliação de Riscos. Natureza dos Riscos Empresariais, Riscos Puros Especulativos. Conceituação e Evolução Histórica. Segurança de Sistemas. Sistemas e Subsistemas. Identificação de Riscos: Inspeção de Segurança, Investigação e Análise de Acidentes: Avaliação das Perdas de um Sistema. Custo de Acidentes. Prevenção e Controle de Perdas: Controle de Danos, Controle Total de Perdas. Programas de Prevenção e Controle de Perdas. Planos de Emergência.		
<b>Bibliografia</b>		
1. Oliveira, Cláudio D. A. <b>Passo a passo da segurança do trabalho</b> . LTr: São Paulo, 2000. 2. Burgess, W. A. <b>Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais</b> . Ergo: Belo Horizonte, 1997. 3. De Cicco, M. F.; Fantazzini, M. L. <b>Introdução à Engenharia de Segurança de Sistemas</b> . Fundacentro: São Paulo, 1993		

<b>Titulo da disciplina (21):</b> Segurança em transportes	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
Ementa: Incêndio e Explosões na Área de Transporte: Veículos, Trens, Metrô, Aeronave e Embarcações. Transporte de Produtos Químicos. Transporte Aéreo, Transporte Ferroviário. Transporte Rodoviário. Transporte Fluvial e Marítimo.		
<b>Bibliografia</b>		
Caixeta, Jose Vicente e Gameiro, Augusto Hauber. Sistemas de Gerenciamento de Transportes. Editora Atlas, 2001. Ministério dos Transportes – Regulamentação do transporte rodoviário de produtos perigosos – DL 2063 de 06/10/83 e DL 96044 de 18/10/88. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION – USA. Transportes de Produtos Perigosos: Guia para Emergências. In Emergency Respond Guidebook. Brasília: tradução e edição do Ministério dos Transportes, 1984.		

<b>Titulo da disciplina (22):</b> Planificação de Emergência e Atendimento a Catástrofes	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
Riscos Urbanos. Técnicas de Salvamento e Noções de Salvamento. Explosivos: conceituação e identificação. Poeiras e Misturas Explosivas: reconhecimento e avaliação. Técnicas e Controle de Explosões. Técnicas de Inspeções e Análise de Causas de Explosões. Relação Proteção Pública e Proteção Privada. Planos de Ação Mútua e Comunitária. Planos de Evacuação. Legislação e Normas Relativas à Proteção contra Explosivos. Acidentes Aéreos, Enchentes, Vazamentos de Produtos Químicos e Radioatividade. Defesa Civil.		
<b>Bibliografia</b>		
1. Martins, William Malagutti e Amado, José Carlos. <b>Catástrofes - atuação multidisciplinar em emergências</b> , Martinari, São Paulo, 2011. 2. Dupuy, Jean Pierre. <b>O Tempo das Catástrofes</b> . É Realizações, São Paulo, 2011 3. Abreu, Lauro B. <b>Emergências: pronto atendimento de acidentados de mão</b> . Imprensa oficial do Estado, São Paulo, 1993.		

<b>Titulo da disciplina (23):</b> Metodologia da Pesquisa	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
Definição, objetivos da ciência e da pesquisa científica. Método científico (indutivo dedutivo, hipotético dedutivo). Metodologia científica: um roteiro simplificado para a pesquisa. Planejamento da pesquisa e elaboração de artigos técnicos. Exercícios e Exemplos.		
<b>Bibliografia</b>		
1. SPROULL, N. L. <b>Handbook of research methods: a guide for praticioners and students in the social sciences</b> . Rowman & Littlefield, USA, 2003. 2. CASTRO, Cláudio de Moura. <b>A prática da Pesquisa</b> . 2ª ed. Prentice Hall Brasil: São Paulo, 2006. 3. UTFPR. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Curitiba, UTFPR, 2008. 4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração</b> . Rio de Janeiro, 2002.		

<b>Titulo da disciplina (24):</b> Perícia da justiça Cível Aplicada a segurança do Trabalho	<b>Carga horária (horas)</b>	<b>20</b>
<b>Ementa</b>		
Prova pericial; perícias judiciais e extrajudiciais; varas civis; honorários; assistente técnico; serviço pericial; diligências; prazos e prorrogação de prazos, laudo apresentação e confecção; CPC e seus impactos na perícia civil.		
<b>Bibliografia</b>		
1. Espíndula, Alberi. <b>Perícia criminal e cível</b> . São Paulo: Millenium, 2009.		
2. Malta, Cynthia Guimarães tostes. <b>Vade Mecum legal do perito de insalubridade e periculosidade</b> . São Paulo: LTr, 2000.		
3. Yee, Zung Che. <b>Perícia Civil</b> . Curitiba: Juruá, 2008.		
4. Neto, Antonio Buono e Buono, Elaine Arbex. <b>Perícia e processo trabalhista</b> . Curitiba: Genesis, 2002		

## ANEXO B - DOCENTES DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

N.	DISCIPLINA	Carga Hor.	Docente Responsável	Instituição	Titulação (*)
1	<b>1 - Introdução à Eng. de Segurança do Trabalho</b>	<b>20h</b>	André Soares	UTFPR	M
	<b>2 - Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações</b>	<b>80 h</b>	*****	*****	*****
2	2.1 - PCRMEI - Construção Civil	30 h	Ariel Orlei Michaloski	UTFPR	Dr.
3	2.2 - PCRMEI – Mecânica	30 h	Luciene F. Schiavoni W.	UTFPR	M.
4	2.3 - PCRMEI – Elétrica	20 h	Claudinor B. Nascimento	UTFPR	Dr.
	<b>3 - Higiene do Trabalho</b>	<b>140 h</b>	*****	*****	*****
5	3.1 - HT - Agentes Físicos	50 h	Antonio A. Xavier (30 horas) Jeferson Gomes (20 horas)	UTFPR UTFPR	Dr. M.
6	3.2 - HT - Agentes Químicos	30 h	Marilei de Fátima	UTFPR	Dr.
7	3.3 - HT - Ventilação Aplicada à Eng. de Segurança	30 h	Luiz Eduardo Melo Lima	UTFPR	Dr.
8	3.4 - HT - Radiações Eletromagnéticas	30 h	José Carlos Pontes	UTFPR	Dr.
9	<b>4 - Proteção Contra Incêndios e Explosões</b>	<b>60 h</b>	Gerson carneiro	Funrebon	M
10	<b>5 - Ergonomia</b>	<b>30 h</b>	Antonio Augusto de P. Xavier	UTFPR	Dr.
	<b>6 - O Ambiente e as Doenças do Trabalho</b>	<b>50 h</b>	*****	*****	*****
11	6.1 - ADT - Primeiros Socorros	20 h	André Lopes	Funrebon	Esp.
12	6.2 - ADT – Toxicologia	15 h	Sebastião dos Santos	INSS	Dr.
13	6.3 - ADT - Doenças do Trabalho	15 h	Sebastião dos Santos	INSS	Dr.
	<b>7 - Proteção do Meio Ambiente</b>	<b>45 h</b>	*****	*****	*****
14	7.1 - PMA - Meio Ambiente	15 h	Daniel Tesser	UTFPR	Dr.
15	7.2 - PMA - Saneamento Ambiental	15 h	Daniel Tesser	UTFPR	Dr.
16	7.3 - PMA – Saneamento Rural	15 h	Laercio Oliveira	Colégio Florestal de Irati	Esp.
17	<b>8 – Administração Aplicada a Eng. de Segurança</b>	<b>30 h</b>	Marcelo Gulbert	UTFPR	Dr.
18	<b>9 - Legislação e Normas Técnicas</b>	<b>20 h</b>	Alesandro dos Santos	Iniciativa Privada	Esp.
19	<b>10-Psicologia na Eng. Comunicação e Treinamento</b>	<b>20 h</b>	Egídio José Romanelli	PUC	Dr.
20	<b>11 - Gerência de Riscos</b>	<b>60 h</b>	João Manuel Groot (30) Rodrigo Catai (30)	UEPG UTFPR	M Dr.
21	<b>13 - Segurança em Transportes</b>	<b>20 h</b>	Roberto Serta	Iniciativa Privada	M
22	<b>13 - Planificação de Emergência e Atendimento a Catástrofes</b>	<b>20 h</b>	Luciene Ferreira S. W.	UTFPR	M
23	<b>14 - Metodologia da Pesquisa</b>	<b>20 h</b>	Antônio Carlos Frasson	UTFPR	Dr.
24	<b>16- Perícias da Justiça Cível Aplicada a Segurança do Trabalho</b>	<b>20h</b>	Ariel Orlei Michaloski	UTFPR	Dr.
	<b>Total</b>	<b>635 h</b>			

D – Doutor M – Mestre E – Especialista

### ANEXO C - TERMO DE RESPONSABILIDADE

(TERMO A SER PREENCHIDO SOMENTE NO CASO DO CANDIDATO NÃO SER GRADUADO EM ENGENHARIA - ESTE TERMO DEVE SER ASSINADO E ENTREGUE COM RECONHECIMENTO DA ASSINATURA VIA CARTÓRIO)

\_\_\_\_\_ abaixo assinado, brasileiro, RG n°. \_\_\_\_\_ CPF/MF n° \_\_\_\_\_, graduado em \_\_\_\_\_, pela Universidade \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ candidato ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho ofertado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus de Ponta Grossa, declara estar ciente que ao realizar o referido CEEST em PONTA GROSSA, estará fazendo exclusivamente no intuito de seu aprimoramento profissional, através do seu enriquecimento curricular, **não lhe sendo permitindo o exercício legal das atividades inerentes ao Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho,** conforme previsto na legislação vigente, em especial a Lei n° 7.410 de 27/11/85 e o Decreto n° 92.305 de 09/04/86.

Ponta Grossa, de \_\_\_\_\_ de 2017.

\_\_\_\_\_

