



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

### Ficha 2 Período Especial 2021/1 NOTURNO

Disciplina: <b>Engenharia de Segurança no Trabalho</b>							Código: <b>TE335 NA</b>	
Natureza: (X) Obrigatória ( ) Optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito: não tem		Co-requisito: não tem		Modalidade: ( ) Presencial (X) Totalmente EaD ( ) ..... % EaD*				
CH Total: <b>60</b> CH semanal: <b>04</b>		Padrão (PD): 04	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>								
<p>Estudo das Normas Regulamentadoras implantada pela Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977, abordando aspectos de segurança do trabalho nos mais diversos ramos de atividade, e informações sobre os agentes de riscos físico, químico, biológicos, ergonômicos e de acidentes, como a eletricidade, por exemplo. O estudo das atuais trinta e três Normas Regulamentadoras possibilitará também um melhor entendimento e aplicação da NR10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade), foco principal desta disciplina</p>								
<b>Justificativa para oferta à distância</b>								
<p>A disciplina tem caráter teórico e prático, e é pré-requisito para estágio obrigatório. As atividades práticas se resumem a realização de laudo de instalações elétricas, que para o período especial, orientaremos os alunos a realizar os laudos de instalações em baixa tensão de quadros elétricos que serão apresentados em fotos aos alunos em substituição aos levantamentos feitos em campo. Desta forma pode ser adaptada sem grandes obstáculos ao Ensino Remoto Emergencial previsto no "Período Especial" pela Resolução Nº 59-2020-CEPE com interação docente/estudante realizada totalmente de forma remota.</p>								
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>								
<p>NR1-Disposições Gerais;NR3-Embargo e Interdição;NR5-Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;NR6-Equipamentos de Proteção Individual;NR7-Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;NR-9-Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;NR12-Máquinas e Equipamentos;NR15-Atividades e Operações Insalubres;NR16-Atividades e Operações Perigosas;NR17-Ergonomia;NR18-Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;NR20-Líquidos Combustíveis e Inflamáveis;NR23-Proteção Contra Incêndios;NR26-Sinalização de Segurança;NR28-Fiscalização e Penalidades;NR33-Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados;NR10-Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade contemplando: Introdução à segurança com eletricidade; Riscos em instalações e serviços com eletricidade; Técnicas de Análise de Risco; Medidas de Controle do Risco Elétrico; Normas Técnicas Aplicáveis; Regulamentações do MTE; Equipamentos de Proteção Coletiva; Equipamentos de Proteção Individual; Rotinas de Trabalho - Procedimentos; Documentação de instalações elétricas; Riscos adicionais; Responsabilidades; Estudo de caso.</p>								
<p>Observação: – Todos os itens serão ofertados excepcionalmente na modalidade EaD conforme previsto na Resolução Nº 59-2020-CEPE.</p>								
<b>OBJETIVO GERAL</b>								
<p>Com base no estudo das Normas Regulamentadoras possibilitar ao reconhecer os possíveis riscos de acidentes do trabalho existente nos mais diferentes ambientes do setor industrial ou de prestação de serviços, conhecer as possíveis alternativas de proteções coletivas e individuais que poderão ser aplicadas, bem como as legislações aplicáveis sobre a responsabilidade frente a um acidente do trabalho.</p>								
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>								
<p>O aluno deverá ser capaz de avaliar os riscos de acidentes presentes nos mais diferentes ambientes de trabalho devido aos agentes físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes, e desta forma planejar, especificar e implantar as Medidas de Controle necessárias para eliminar ou minimizar os riscos de acidentes.</p>								

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas semanais, assíncronas, pré-gravadas, a serem disponibilizadas para os participantes regularmente matriculados na disciplina, bem como de aulas síncronas onde os alunos poderão esclarecer dúvidas e participar de discussão de cases apresentados pelo professor. Cada aula terá associada uma tarefa, na forma de um questionário, a ser respondido pelo participante cujo prazo de envio ao professor responsável será de 72 horas.

As aulas na modalidade a distância (não presenciais) referente ao programa serão realizadas no seguinte formato:

- Disponibilização de apostilas/norma do conteúdo apresentado na WEB aula;
- Apresentações tipo WEB aula e/ou PPT abordando o conteúdo do programa com conteúdo gravado e disponibilizado aos alunos;
- Questionário do conteúdo a ser respondido pelos alunos semanalmente;
- Esclarecimento de dúvidas e discussão de cases nas aulas síncronas;
- Aulas práticas de análises de riscos adicionais e elétricos e de elaboração de laudo de instalações elétricas.

### a) Sistema de comunicação:

O *Ambiente ufpvvirtual* será a plataforma utilizada para todos os estudantes com registro ativo na UFPR. Através deste ambiente serão disponibilizadas as aulas gravadas. As tarefas serão também enviadas através desta plataforma.

### b) Participação na Disciplina:

Serão admitidos apenas os alunos com matrícula regularmente realizada na disciplina TE335 DA através da Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica, no Período Especial previsto na Resolução Nº 22/21 e 23/21-CEPE

### c) Tutoria:

O professor responsável pela disciplina atuará como tutor.

Semanalmente serão realizadas uma reunião virtual na plataforma Microsoft® TEAMS, as segundas feiras com início às 18:30h e término as 20:30h, conforme cronograma abaixo que será apresentado aos alunos no primeiro dia de aula, 20/09/2021.

### d) Material didático:

As aulas serão gravadas a partir de apresentações já existentes da disciplina ofertada na forma presencial, de autoria do próprio docente. O material original sofreu adaptações para o Ensino à Distância na forma de maior detalhamento dos textos e acréscimo da voz e vídeo do docente como narrador.

### e) Requisitos digitais:

Para participar das atividades da disciplina o estudante deverá ter acesso a computador, *notebook* ou *desktop*, ou ainda a *tablet*, com acesso à Internet em banda larga. Não é necessária aquisição ou instalação de nenhum *software* em especial, uma vez que todos os alunos da UFPR têm acesso gratuito ao pacote *Microsoft® Office para Web*.

Estudantes que fazem parte dos programas de assistência estudantil da UFPR e estudantes com comprovação de vulnerabilidade socioeconômica e falta de acesso digital serão contemplados com editais específicos coordenados pela Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPR.

### f) Controle de frequência das atividades:

A postagem das atividades propostas será computada na frequência do aluno e deverão ser entregues em até 72 horas em arquivo eletrônico.

### g) Cronograma

Data de início: 20/09/2021

Data de término: 18/12/2021

Exame final: 13/12/2021

Carga horária semanal síncrona: 1h

Carga horária semanal assíncrona: 3h

Número de semanas: 13

Carga total de aulas semanais: 52h

Avaliações em forma de questionário: 2 avaliações correspondendo a 4h

Uma avaliação em forma de laudo de instalação elétrica correspondendo a 4h

Carga horária total da disciplina: 60h

As atividades síncronas serão realizadas as segundas-feiras, das 18:30h às 20:30h.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Estão previstas 3 (três) atividades, cada uma delas recebendo uma nota ( $n_i$ ) de 0 (zero) a 100 (cem), sendo uma atividade de Avaliação de Riscos, uma prova em forma de questionário e um laudo de instalação elétrica.
- **Primeira avaliação: 25/10/2021**
- **Segunda avaliação: 22/11/2021**

- **Terceira avaliação: 06/12/2021**
- **Exame final: 13/12/2021**
- **A nota final será a média aritmética das três avaliações.**

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Manuais de Legislação Atlas – Segurança e Medicina do Trabalho

Manual de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho – DDY Bensoussan e Sérgio Albieri

Identificação dos Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador – William A. Burgess

Manual de Segurança e Saúde no Trabalho – Edwar Abreu Gonçalves

Árvore de Causas – Maria Cecília Pereira Binder

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Modelo de Sistema de Gestão de Saúde e Segurança em Serviços com Eletricidade em Canteiros de Obras de Edificações – Jayme Passos Rachadel e Rodrigo Eduardo Catai

Curso Básico de Segurança em Eletricidade – Aloizio M. de Oliveira

Manual de Auxílio na Interpretação da Nova NR10 – João J. B. de Souza e Joaquim G. Pereira.

**Professor da Disciplina:** Jayme Passos Rachadel



**Documento assinado digitalmente:**

**Chefe de Departamento:** Luiz Antonio Belinaso

**Documento assinado digitalmente:**