

PLANO DE ATIVIDADES ENSINO REMOTO EMERGENCIAL



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
NÚCLEO DE TECNOLOGIA – NT
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - DECIV**

1- IDENTIFICAÇÃO:

DISCIPLINA:	INSTALAÇÕES PREDIAIS II	CÓDIGO:	DAE00436		
CURSO:	Bacharelado em Engenharia Civil	ANO E SEMESTRE:	2021-1		
PROFESSOR:	Jorge Luis Nepomuceno de Lima	TITULAÇÃO:	Dr.		
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	80 hs	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	-	CRÉDITOS:	04

2- OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Habilitar os alunos de Engenharia Civil a ações técnicas de projeto, execução e fiscalização de instalações elétricas prediais de baixa tensão.

3- EMENTA:

Fundamentos e conceitos de parâmetros elétricos. Materiais e equipamentos elétricos; Simbologia; Dimensionamento de condutores elétricos; Fatores de projeto; Proteção e controle de circuitos; Projetos de instalações elétricas de baixa tensão. Luminotécnica: conceitos, importância, produtos, parâmetros de cálculo, normalizações e estudos experimentais.

4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Projeto das Instalações Elétricas.

- Símbolos Utilizados.
- Previsão da Carga de Iluminação e dos Pontos de Tomada.
- Divisão das Instalações.
- Dispositivos de Comando dos Circuitos.
- Condutores e Linhas Elétricas.
- Dimensionamento dos Condutores pela Queda de Tensão Admissível.
- Fator de Demanda.
- Fator de Diversidade.
- Eletrodutos.

2. Dispositivos de Seccionamento e Proteção.

- Fusíveis e Dispositivos Fusíveis.
- Proteção contra Corrente de Sobrecarga.
- Proteção contra Corrente de Curto-Circuito.
- Coordenação e Seletividade da Proteção.
- Os Dispositivos Diferencial Residuais (DR).
- Dispositivos de Proteção contra Sobretensões Transitórias (DPS).

3. Aterramento de Instalações em Baixa Tensão – BT.

- Sistemas de Aterramento em BT.
- Esquemas de Aterramento e de Proteção Associado.
- Eletrodos de Aterramento.
- Condutores de Proteção.
- Aterramento de Equipamentos Eletrônicos Sensíveis.
- Aterramento em Armaduras de Estruturas de Concreto.
- Tensões Associadas ao Aterramento.

4. Técnica da Execução das Instalações Elétricas.

- Prescrições para Instalações.

5. Entrada de Energia Elétrica nos Prédios em Baixa Tensão.

- Disposições Gerais do Fornecimento em BT para algumas Concessionárias.
- Terminologia e Definições.

6. Noções de Luminotécnica.

- Lâmpadas e Luminárias.
- Grandezas e Fundamentos de Luminotécnica.
- Métodos de Cálculo para Projetos de Iluminação.

5- METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS DIDÁTICOS:

- Aulas expositivas realizadas remotamente utilizando Recursos Tecnológicos, com discussão aluno-professor.
- Atividades realizadas remotamente utilizando Recursos Tecnológicos, envolvendo questões conceituais.
- Resolução de exercícios e problemas, realizadas remotamente utilizando Recursos Tecnológicos.

Obs.:

- As atividades remotas utilizando Recursos Tecnológicos, serão utilizadas na modalidade Ensino Remoto Emergencial (ERE).
- Os Recursos Tecnológicos serão os oferecidos pela UNIR, ou seja: e-mail institucional, Google Meet, SIGAA e Sala Virtual (Moodle).
- A plataforma Google Meet será utilizada para a realização dos encontros síncronos (no horário cadastrado da disciplina no SIGAA) e para atividades assíncronas, pois com o Google Meet há possibilidade de gravar as atividades e enviar o link para acesso via e-mail institucional para os alunos.
- Todo o material de apoio, bem como as provas que valem nota, serão oferecidas na Sala Virtual da UNIR <<https://www.salavirtual.unir.br/>>. Torna-se, portanto, indispensável a inscrição de todos os alunos na plataforma Moodle.

6- BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:

Básica:

1. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xiv, 428 p., il. 15.ed.
2. EDMINISTER, Joseph A. Circuitos eletricos: resumo da teoria, 350 problemas resolvidos, 493 problemas propostos. 2. ed., rev. São Paulo: Makron Books, c1991. xii, 585p., il. (Schaum). ISBN (Broch.). 2. ed.rev.
3. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira – Análise de Circuitos em Corrente Alternada. São Paulo: Ed. Érica. ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente alternada. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007. 236 p., il. 2.ed.

Complementar:

1. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. xii, 678 p., il. 4.ed.
2. O'MALLEY, John R; BELO, Moema Sant'Anna (Tradu.). Análise de circuitos. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1993. xiv, 679 p., il. 2.ed.
3. MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais – LTC – 8a ed., 2011.
4. NISKIER, J. & MACINTYRE, A.J. Instalações Elétricas – LTC- 5a ed. 2008.

7- CRONOGRAMA DAS AULAS:

Datas	C.H.	Modalidade	Conteúdos
22/11/21	4	aulas síncronas	Apresentação da disciplina, do método de avaliação, da bibliografia e dos objetivos. Projeto das Instalações Elétricas. Símbolos utilizados.
27/11/21	4	aulas assíncronas	Previsão da Carga de Iluminação e dos Pontos de Tomada.
29/11/21	4	aulas síncronas	Divisão das Instalações. Dispositivos de Comando dos Circuitos.
04/12/21	4	aulas assíncronas	Condutores e Linhas Elétricas. Dimensionamento dos Condutores pela Queda de Tensão Admissível.
06/12/21	4	aulas síncronas	Fator de Demanda. Fator de Diversidade. Eletrodutos.
11/12/21	4	aulas assíncronas	Dispositivos de Seccionamento e Proteção. Fusíveis e Dispositivos Fusíveis.
13/12/21	4	aulas síncronas	Proteção Contra Corrente de Sobrecarga.
18/12/21	4	aulas assíncronas	Proteção Contra Corrente de Curto-Circuito.

20/12/21	4	aulas síncronas	Coordenação e Seletividade da Proteção.
27/12/21	4	aulas síncronas	Os Dispositivos Diferencial Residuais (DR).
31/01/22	4	aulas síncronas	Dispositivos de Proteção Contra Sobreensões Transitórias (DPS).
05/02/22	4	aulas assíncronas	Aterramento de Instalações em Baixa Tensão — BT. Sistemas de Aterramento em BT.
07/02/22	4	aulas síncronas	Esquemas de Aterramento e de Proteção Associado. Eletrodos de Aterramento. Condutores de Proteção.
12/02/22	4	aulas assíncronas	Aterramento de Equipamentos eletrônicos Sensíveis.
14/02/22	4	aulas síncronas	Aterramento em Armaduras de Estruturas de Concreto.
19/02/22	4	aulas assíncronas	Tensões Associadas ao Aterramento.
21/02/22	4	aulas síncronas	1ª Avaliação.
26/02/22	4	aulas assíncronas	Técnica da Execução das Instalações Elétricas. Prescrições para Instalações.
28/02/22	4	aulas síncronas	Entrada de Energia Elétrica nos Prédios em Baixa Tensão.
05/03/22	4	aulas assíncronas	Disposições Gerais do Fornecimento em BT para algumas Concessionárias. Terminologia e Definições.
07/03/22	4	aulas síncronas	Noções de Luminotécnica. Lâmpadas e Luminárias. Grandezas e Fundamentos de Luminotécnica.
14/03/22	4	aulas assíncronas	Métodos de Cálculo para Projetos de Iluminação.
21/03/22	4	aulas síncronas	2ª Avaliação.
28/03/21	4	aulas assíncronas	Avaliação Repositiva.
Total	96		

9- SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO:

Instrumentos:

Os instrumentos de avaliação consistirão em Avaliações, Trabalhos e Resolução de Lista de Exercícios. Os valores atribuídos a estas avaliações terão valores de 0 a 10,0 pontos.

A Média Final será calculada, obedecendo a seguinte equação:

$$Média\ Final = 0,7 \left(\frac{\sum Av}{n} \right) + 0,3 \left(\frac{\sum Tr}{n} \right)$$

Avaliações (Av): Duas avaliações escritas.

Trabalhos (Tr): Trabalhos e Listas de Exercícios realizados presencialmente ou remotamente.

Critérios de Aprovação:

Será considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo Média Final igual ou maior que 60 (sessenta) e frequência mínima de 75% das aulas ministradas. Caso a média necessária para aprovação não seja atingida, o aluno poderá fazer a Prova de Repositiva, que substituirá a menor nota.

– Avaliação Repositiva: Esta prova tem por finalidade substituir a menor nota obtida pelo aluno em qualquer uma das duas provas aplicadas ao longo do curso. Tal prova engloba todo o conteúdo lecionado durante o curso.

Obs.: Alunos que por motivo de doença ou força maior faltarem às avaliações poderão, mediante uma declaração justificando a falta, fazer uma avaliação complementar em substituição à mesma. Cabe lembrar que a não realização de qualquer avaliação implica em nota igual a zero na mesma.