



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2019.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES 7383	Instalações Elétricas	04	00	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
08653 - 2.1830. 2 08653 - 4.1830. 2	-	Presencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

LETÍCIA TORETI SCARABELOT (leticia.scarabelot@posgrad.ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EES 7372	Transmissão e Distribuição de Energia

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

As instalações elétricas constituem um importante campo de trabalho para o Engenheiro de Energia, que pode projetar, ampliar, adequar e melhorar sistemas novos ou existentes. Desta forma, esta disciplina apresenta conceitos de instalações elétricas prediais e industriais visando à máxima eficiência energética desses sistemas.

VI. EMENTA

Instalações elétricas prediais e industriais. Fornecimento de energia elétrica em tensão primária e secundária de distribuição. Materiais utilizados em instalações. Dimensionamento de condutores. Equipamentos de proteção. Iluminação predial e industrial. Correção de fator de potência. Harmônicas. Sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas. Subestações abaixadoras de tensão. Eficiência energética em instalações elétricas.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Capacitar o aluno para a análise e projeto de instalações elétricas prediais e industriais.

Objetivos Específicos:

- Compreender os conceitos básicos de fornecimento de energia elétrica;
- Utilizar normas de projeto de instalações elétricas;
- Conhecer fundamentos de iluminação predial e industrial;
- Compreender os conceitos de eficiência energética em instalações elétricas;
- Aplicar métodos de correção de fator de potência e análise de harmônicas;
- Avaliar riscos e projetar sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas;
- Conhecer e dimensionar equipamentos e materiais de instalações elétricas prediais e industriais.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Instalações elétricas prediais e industriais.
- Fornecimento de energia elétrica em tensão primária e secundária de distribuição.
- Dimensionamento de condutores.
- Equipamentos de proteção.
- Iluminação predial e industrial.
- Correção de fator de potência.
- Harmônicas.
- Sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas.
- Subestações abaixadoras de tensão.
- Materiais utilizados em instalações.
- Eficiência energética em instalações elétricas.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada com dinâmicas em grupos. Apresentação de exemplos e estudos de caso. Resolução de exercícios em sala de aula.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)
- **Avaliações Escritas**
A avaliação da disciplina será feita através dos seguintes instrumentos:
Provas (P1, P2): serão realizadas duas provas regulares durante o semestre;
Projeto Elétrico (PE): será proposto um trabalho envolvendo os tópicos da disciplina.
As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.
Poderão ser designadas outras atividades para complementar os assuntos. Neste caso a nota dessas atividades será incluída nas provas.
O cálculo da média final será efetuado de acordo com a seguinte equação

$$MF = 0,3.P1 + 0,3.P2 + 0,4.PE$$

Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	11/03/19 a 16/11/19	Apresentação da disciplina. Instalações elétricas prediais e industriais.
2ª	18/03/19 a 23/03/19	Fornecimento de energia elétrica em tensão primária e secundária de distribuição.
3ª	25/03/19 a 30/03/19	Dimensionamento de condutores.
4ª	01/04/19 a 06/04/19	Equipamentos de proteção. Dia não letivo.
5ª	08/04/19 a 13/04/19	Iluminação predial e industrial.
6ª	15/04/19 a 20/04/19	Exercícios. Avaliação 1.
7ª	22/04/19 a 27/04/19	Correção de fator de potência. Harmônicas.
8ª	29/04/19 a 04/05/19	Sistemas de aterramento. Dia não letivo.
9ª	06/05/19 a 11/05/19	Entrega da primeira parte do projeto elétrico. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
10ª	13/05/19 a 18/05/19	Subestações abaixadoras de tensão.
11ª	20/05/19 a 25/05/19	Materiais utilizados em instalações.
12ª	27/05/19 a 01/06/19	Desenvolvimento do projeto elétrico.
13ª	03/06/19 a 08/06/19	Avaliação 2.
14ª	10/06/19 a 15/06/19	Desenvolvimento do projeto elétrico.
15ª	17/06/19 a 22/06/19	Desenvolvimento do projeto elétrico.
16ª	24/06/19 a 29/06/19	Avaliação Substitutiva
17ª	01/07/19 a 06/07/19	Entrega final do projeto elétrico.
18ª	08/07/19 a 13/07/19	Prova de Recuperação. Divulgação dos Resultados.

XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2019.1

DATA	
03/04/19 (qua)	Aniversário de Araranguá
19/04/19 (sex)	Sexta-feira Santa
20/04/19 (sab)	Dia não letivo
21/04/19 (dom)	Tiradentes/ Páscoa
01/05/19 (qua)	Dia do Trabalhador
04/05/19 (sab)	Dia da Padroeira de Araranguá
20/06/19 (qui)	Corpus Christi
21/06/19 (sex)	Dia não letivo
22/06/19 (sab)	Dia não letivo

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 666 p.
- CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme Norma NBR 5410:2004. 22. ed. São Paulo: Érica, 2014. 422 p.
- NISKIER, Julio; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xx, 443 p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson, c2009. viii, 496 p.
- CREDER, Helio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xiv, 428 p.
- LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. Eficiência energética na arquitetura. 3. ed. Rio de Janeiro: PROCEL, [201-]. 366 p. [Disponível online].
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. VII, 209p. [Disponível online].
- NEGRISOLI, Manoel Eduardo Miranda. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1987. 178 p

Professor: Leticia Toreti Scarabelot

Leticia Toreti
Scarabelot:0
7940075977

Assinado de forma
digital por Leticia
Toreti
Scarabelot:0794007597
7
Dados: 2019.02.01
16:13:22 -02'00'

Rogério Gomes de Oliveira, Dr.
Prof. Adjunto/SIAPE: 1724307
UFSC/Campus Araranguá

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 21 / 3 / 2019

Presidente do Colegiado:

