



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ENERGIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2013.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7377	Instalações Industriais	04	00	72

HORÁRIO		MÓDULO
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
08653 – 5-2020-2 e 6-1830-2		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

José Gilberto Formanski

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7371	Conversão Eletromecânica de Energia

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

Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

O engenheiro de energia tem como principal área de atuação os projetos de eficiência energética. Sendo a energia elétrica a principal fonte de energia, é o foco de atuação deste profissional. Neste cenário a disciplina de Instalações elétricas é fundamental na formação deste profissional.

VI. EMENTA

Conceitos básicos sobre instalações industriais. Instalações para iluminação industrial e aparelhos industriais. Dimensionamento de condutores. Instalação para motores. Correção do fator de potência. Sinalização, comunicação e comandos. Eletrotermia. Subestações abaixadoras de tensão. Ramal de alimentação, Medição de energia. Sistemas de segurança e centrais de controle. Materiais utilizados em instalações industriais.

VII. OBJETIVOS

O aluno deverá ser capaz de elaborar, interpretar e analisar projetos elétricos residências e prediais de baixa tensão, atendendo os requisitos da NBR 5410 e 5444, com o dimensionamento, especificação e quantitativo de materiais e equipamentos. Ter conhecimento para elaborar o projeto luminotécnico de interiores e exteriores atendendo os requisitos da NBR 5413. Utilizar fontes alternativas de Energia para minimizar a demanda de Energia Elétrica convencional (distribuídas pelas concessionárias) em instalações elétricas residenciais e prediais.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos sobre instalações industriais.
2. Instalações para iluminação industrial e aparelhos industriais.
3. Dimensionamento de condutores.
4. Instalação para motores.
5. Correção do fator de potência.
6. Sinalização, comunicação e comandos.
7. Eletrotermia.
8. Subestações abaixadoras de tensão.

FK

- 9. Ramal de Alimentação, Medição de Energia.
- 10. Sistemas de segurança e centrais de controle.
- 11. Materiais utilizados em instalações industriais.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Exposição dialogada, utilizando projetores de slides, trabalhos dirigidos com levantamento bibliográfico e atualização de assuntos, materiais, dispositivos e equipamentos de medição existentes no laboratório. Utilização de programas computacionais específicos para o auxílio na elaboração de projetos de iluminação e circuitos elétricos; Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalhos e exercícios semanais.

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 e Trabalhos em Grupo**
Serão feitas 02 avaliações (A1 e A2) com questões discursivas e um trabalho em grupo (T1), sendo que as três avaliações tem o mesmo peso.

$$MF = \frac{A1 + A2 + T1}{3}$$

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	15/08/13 e 16/08/13	Conceitos básicos sobre instalações industriais.
2ª	22/08/13 e 23/08/13	Instalações para iluminação industrial e aparelhos industriais.
3ª	29/08/13 e 30/08/13	Dimensionamento de condutores
4ª	05/09/13 e 06/09/13	Instalação para motores
5ª	12/09/13 e 13/09/13	Correção do fator de potência
6ª	19/09/13 e 20/09/13	Avaliação 1
7ª	26/09/13 e 27/09/13	Sinalização, comunicação e comandos
8ª	03/10/13 e 04/10/13	Eletrotermia
9ª	10/10/13 e 11/10/13	Subestações abaixadoras de tensão

Rki

10 ^a	17/10/13 e 18/10/13	Ramal de Alimentação, Medição de Energia
11 ^a	24/10/13 e 25/10/13	Sistemas de segurança e centrais de controle
12 ^a	31/10/13 e 01/11/13	Materiais utilizados em instalações industriais
13 ^a	07/11/13 e 08/11/13	Avaliação 2
14 ^a	14/11/13 e 15/11/13	Apresentação dos Trabalhos
15 ^a	21/11/13 e 22/11/13	Apresentação dos Trabalhos
16 ^a	28/11/13 e 29/11/13	Segunda avaliação (Prova substitutiva)
17 ^a	05/12/13 e 06/12/13	Nova Avaliação (Prova de recuperação)
18 ^a	12/12/13 e 13/12/13	Divulgação de Notas

XII. Feriados previstos para o semestre 2013.2:

DATA	
07/09/2013	Independência do Brasil
12/10/2013	Nossa Senhora Aparecida
02/11/2013	Finados
15/11/2013	Proclamação da República
20/11/2013	Dia Consciência Negra
25/12/2013	Natal

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] MACINTYRE, Archibald Joseph; NISKIER, Júlio. **Instalações Elétricas**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC 2008. 455p.
- [2] CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 440p.
- [3] MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC 2010. 792p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [4] TORREIRA, Raul Peragallo. **Instrumentos de Medição Elétrica: para eletricitistas, engenheiros, técnicos**. 3 ed. Curitiba. EMUS, 2002. 215p.
- [5] CARVALHO JUNIOR, Roberto de. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**. São Paulo. BLUCHER, 2009. 224p.
- [6] LIMA, Luciano Diniz Mendonça. **Transformadores, Reatores e Reguladores**. 2^a ed. Recife 2009. 343p.
- [7] NEGRISOLI, Manuel Eduardo Miranda. **Instalações Elétricas: Projetos Prediais em Baixa Tensão**. 3 ed. Rio de Janeiro. LTC, 1987. 192p.
- [8] FITZGERALD, Artur Eugene; KINGSLEY, Charles; KUSKO, Alexander. **Máquinas Elétricas: Conversão Eletromecânica da Energia. Processos, Dispositivos e Sistemas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 623p.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá.
Algumas bibliografias também podem ser encontradas na Biblioteca Virtual da UFSC.


Prof. Gilberto Formanski

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 19/09/2013


Coordenador do Curso

Prof. Dr. Fernando Henrique Milanese
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Energia
SIAPE: 1606552 Portaria nº 759/2013/GF