

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Instalações Elétricas						Código: JAG 004	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Nenhum		Co-requisito: nenhum		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD* <i>*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.</i>			
CH Total: 72h CH semanal: 04h		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA							
Estudo de projeto elétrico. Dimensionamento de condutores. Encaminhamento. Divisão de Circuitos. Acionamentos. Prevenção de acidentes elétricos. Luminotécnica. Instalações elétricas prediais. Instalações para força motriz. Proteção contra descargas atmosféricas.							
Objetivos Gerais: Desenvolver conceitos e ideias relacionadas ao estudo de instalações elétricas de baixa tensão.							
Objetivos Específicos: Compreender sobre os conceitos de tensão, corrente, resistência em instalações elétricas, como a leitura de diagramas e projetos elétricos. Conhecer os conceitos de dimensionamento de condutores elétricos e equipamentos de proteção (fusíveis, disjuntores, aterramento, IDR, DPS). Divisão de circuitos elétricos e acionamentos de motores.							
PROGRAMA DETALHADO							
Semana	nº	Data	CH	Conteúdo			
1	1	18/out	2h/a	Introdução: Grandezas elétricas. Carga, corrente, tensão e potência.			
	2	19/out	2h/a	Sistema de distribuição de energia elétrica. Fornecimento mono, bi e trifásico.			
2	3	25/out	2h/a	Conceitos de instalações elétricas em baixa tensão: Residencial e predial.			
	4	26/out	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.			
3	5	01/nov	2h/a	Divisão de circuitos em uma instalação elétrica.			
	6	02/nov	2h/a	Simbologia de circuitos em projetos.			
4	7	08/nov	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.			
	8	09/nov	2h/a	Desenho de projeto elétrico em baixa tensão.			
5	9	15/nov	2h/a	Cálculo de cargas e dimensionamento de condutores.			
	10	16/nov	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.			
6	11	22/nov	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.			
	12	23/nov	2h/a	Resolução de Exercícios			
7	13	29/nov	2h/a	Avaliação P1			
	14	30/nov	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.			
8	15	06/dez	2h/a	Ligação de motores elétricos. Disjuntos e contatores para motores.			
	16	07/dez	2h/a	Sistema trifásico para instalação de motores.			
9	17	13/dez	2h/a	Cálculo e dimensionamento de condutores para motores bifásicos e trifásicos.			
	18	14/dez	2h/a	Sistema de proteção em instalações de motores elétricos.			
10	19	20/dez	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.			
	20	21/dez	2h/a	Cálculo e dimensionamento de condutores para motores bifásicos e trifásicos.			

11	21	16/jan	2h/a	Sistema de proteção em instalações de motores elétricos.
	22	17/jan	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.
12	23	23/jan	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.
	24	24/jan	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.
13	25	30/jan	2h/a	Diagramas e leitura de projetos elétricos industriais.
	26	31/jan	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.
14	27	06/fev	2h/a	Resolução de Exercícios e revisão.
	28	07/fev	2h/a	Aula no laboratório de informática para desenho elétrico em CAD.
15	27	13/fev	2h/a	Aula para resolução de exercícios.
	28	14/fev	2h/a	Aula no laboratório de instalações elétricas.
16	27	20/fev	2h/a	Aula de revisão
	28	21/fev	2h/a	Avaliação P2
17	27	22/fev	3h/a	Reposição dia 02/11 e complementação CH.
	28	23/fev	3h/a	Reposição dia 15/11 e complementação CH.
18	27	24/fev	3h/a	Complementação CH.
	28	25/fev	3h/a	Complementação CH.

Obs.: Este cronograma/programa poderá sofrer adequações de acordo com o andamento da disciplina.

Este programa (ementa e carga horária), segue rigorosamente a Ficha 01, contida no PPC, e conforme Regimento Geral da UFPR Art.78. o professor desta disciplina, é responsável pelo cumprimento deste em sua totalidade.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

O conteúdo será desenvolvidas através de aulas expositivas e dialogadas.

As quatro aulas semanais estão divididas em 2 aulas expositivas e 2 aulas serão desenvolvidas exercícios resolvidos no quadro e atividades, individuais ou em grupos, de resolução de exercícios e problemas. Serão propostos aos alunos, atividades extra classe, tais como leitura de artigos e pesquisa sobre os temas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina (ND, Nota da Disciplina) será a realização de duas avaliações individuais e atividades práticas.

As notas parciais serão constituídas da seguinte forma:

A Nota da Disciplina (ND) corresponderá à média aritmética das três Notas (N1, N2):

$$ND = (N1+N2) / 2$$

ND ≥ 70 e frequência ≥ 75%: aprovado

ND ≥ 70 e frequência < 75%: reprovado

ND < 40: reprovado

40 ≤ ND < 70 e frequência ≥ 75%: exame final

40 ≤ ND < 70 e frequência < 75%: reprovado

- Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota da disciplina (ND) igual ou superior a 70 (sete), desde que tenha frequência igual ou superior a 75%.
- Estará reprovado na disciplina o aluno que obtiver nota da disciplina (ND) inferior a 40 (quatro), mesmo com frequência igual ou superior a 75%.
- Como nova oportunidade de aprendizagem dos conteúdos abordados no componente curricular, o aluno que obtiver nota da disciplina (ND) entre 40 e 70 terá direito a uma nova avaliação (exame final), desde que tenha frequência igual ou superior a 75%.
- **O aluno que tiver frequência menor que 75% estará automaticamente reprovado e não terá direito a realizar o exame final.**



EXAME FINAL (EF)

O exame final (EF) será realizado através de uma prova escrita de todo conteúdo abordado durante a disciplina. O aluno terá direito a realizá-lo se tiver frequência igual ou superior a 75%. A nota final (NF) será dada pela média aritmética da ND e EF, ou seja:

$$NF = (ND + EF)/2$$

NF ≥ 50: aprovado

NF < 50: reprovado

- Estará **aprovado** o aluno que obtiver nota final (NF) igual ou superior a 50.

Estará **reprovado** o aluno que obtiver nota final (NF) inferior a 50.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Ed. LTC. 15 Ed. 2013

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Ed. LTC, 6 ed. 2013.

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Ed. Pearson. 5 ed. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NISKIER, J. **Manual de Instalações Elétricas**. São Paulo: Ed. LTC. 2. Ed. 2015.

NERY, N. **Instalações Elétricas: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Ed. Érica. 2 ed. 2012.

CRUZ, E.C.A.; ANICETO, L.A. **Instalações Elétricas: Fundamentos, Prática e Projetos em Instalações Residenciais e Comerciais**. São Paulo: Ed. Érica, 2 ed. 2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Instalações Elétricas em Baixa Tensão**. NBR 5410/04. 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas**. NBR 5419/04. 2001.