

# curso de graduação em engenharia agrícola **Plano de Desenvolvimento da Disciplina**



2º semestre de 2024

_	۱.	4
-	ıs.	П

Sigla da Disc.: FA780 Turma: A								
Nome da Disc.: Instalações Elétricas para Sistemas Agroindustriais								
		'						
QUADRO A - DIST	RIBUIÇÃO	DA CARGA DIDÁTICA CONSIDERA	NDO O VETOR DA D	ISC	IPLINA TOTA	L EM F	IORAS	
Nº de Créditos da D	isciplina:	Total de Horas de Atividades Teóricas	: Total de Horas de A	tivid	ades Práticas:	To	otal de Horas de	
4	•	45					Laboratório: 15	
QUADRO B - DISTI	RIBUIÇÃO	DA CARGA DIDÁTICA CONSIDERA	NDO O VETOR DA D	ISC	IPLINA TOTA	L EM F	IORAS	
Tipo Participação	<u> </u>		TEÓRICAS	&			Horas	
		Nome do Docente			LABORATÓRIO		Trabalhadas	
RESPONSÁVEL	Julia	na de Souza Granja Barros	45		15		60	
Colaborador(a)								
			= 45		= 15		60	
NOTA: * TOTAL DE HO	RAS TEÓRIC	AS/PRÁTICAS DO(S) DOCENTE(S) DEVE SEI	R IGUAL AO TOTAL DE HO	RAS	CITADOS NO Q	JADRO A	Ā	
<ul> <li>observar também os vetores teóricos e práticos.</li> <li>Número total de semanas na qual o docente atuará, computando separadamente o vetor de aulas práticas e aulas teóricas.</li> <li>A carga didática do PED deve ser a mesma informada no Projeto de Participação Didática encaminhado à CPG (GR-19/2014). A carga didática do PED não interfere na carga didática dos professores.</li> </ul> QUADRO C – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA DO(DA) PED								
-	Observação: A carga didática atribuída ao discente do PED não será subtraída da carga didática total dos docentes							
	alocados na disciplina.							
Nome do(a) Disc Email:	ente							
Nome do(a) Disc Email:	ente							
QUADRO D – DA	DOS DO	PAD						
Nome do(a) Disc	ente							
Email:	Email:							
Atividados	i i							



### CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA **Plano de Desenvolvimento da Disciplina**



2º semestre de 2024

Fls. 2

#### **EMENTA:**

Noções básicas sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Linhas de distribuição e ramais rurais. Instalações elétricas em baixa tensão. Sinalização, comando e proteção de circuitos elétricos em baixa tensão. Instrumentos de medidas elétricas. Sistemas de medição e modalidades tarifárias de energia elétrica.

#### **EVENTOS:**

- 1. No sábado, 10 de agosto de 2024, às 15:30 horas, no Agriteatro da FEAGRI, ocorrerá a Colação de Grau dos Formandos do 1º semestre de 2024 (85º Turma). Participe!
- 2. Quinta-feira, dia 01/08/2024 Início das aulas do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.
- 3. Quarta-feira, dia 14/08/24 DAY "AGCO FARMER EXPERIENCE"

DATAS: DESCRIÇÃO

02 a 04/10/2024	Agroweek FEAGRI
15/10/2024	Reunião de avaliação e discussão de cursos & Estudo das disciplinas de graduação – Não haverá
Horário: das 8h às 17h,	aula e as atividades serão voltadas à avaliação dos cursos nas unidades de origem e nas unidades
Local: no Anfiteatro do	que oferecem disciplinas de serviço, de forma complementar, em horários não coincidentes
Prédio III	
30/11/024	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
02 a 07/12/2024	Semana de Estudo – não poderá ocorrer atividades de aula.
02 a 17/12/2024	Prazo para entrada de Médias e Frequências do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e
	II, no SIGA.
09 a 14/12/2024	Exames finais do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II. E aplicação do teste de
	proficiência.
24/02/2025	Início das aulas do 1º período letivo de 2025 e Turmas Especiais I e II.

#### ATENÇÃO ÀS SEGUINTES DATAS (FERIADO/EXPEDIENTE SUSPENSO)

	, ,				
SETEMBRO	07/09/2024, sábado, Independência do Brasil				
OUTUBRO	12/10/2024, sábado, Nossa Senhora Aparecida				
	28/10/2024, segunda-feira, dia do Servidor Público				
NOVEMBRO 02/11/2024, sábado, Finados					
	15 e 16/11/24, sexta-feira, Proclamação da República				
	20/11/24, quarta-feira, Dia da Consciência Negra				

• Em caso de dúvidas consulte o Calendário DAC 2024 aqui

#### **CRONOGRAMA:**

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
1.	07/08/2024	Apresentação da disciplina	Juliana
	12/08/2024	a) Efeitos da corrente elétrica no corpo humano	Juliana
2.		b) Revisão de circuitos elétricos de corrente contínua - CC	
3.	14/08/2024	Revisão de circuitos elétricos de corrente alternada - CA	Juliana
4.	19/08/2024	Revisão Potência CA e Potência Trifásica	Juliana
5.	21/08/2024	Noções de Eletromagnetismo	
6.	26/08/2024	Noções básicas sobre Geração de Energia Elétrica	Juliana
	28/08/2024	Noções básicas sobre Transmissão de Energia Elétrica	Juliana
		a) Noções sobre transformadores	
7.		b) Noções sobre sistemas de transmissão	
	02/09/2024	Noções básicas sobre Distribuição de Energia Elétrica	Juliana
		<ul> <li>a) Noções sobre linhas de distribuição de energia elétrica</li> </ul>	
8.		b) Ramais Rurais	
9.	04/09/2024	Instrumentos de Medidas Elétricas	Juliana
10.	09/09/2024	Aula Prática Instrumentos de Medidas Elétricas	Juliana
	11/09/2024	Instalações Elétricas em Baixa Tensão para Sistemas Agroindustriais	Juliana
11.		a) Introdução e conceitos básicos	



### CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA Plano de Desenvolvimento da Disciplina



2º semestre de 2024

			Fls. 3
		b) Equipamentos Utilizados no Setor Agrícola	
		c) Curvas de demanda	
		d) Classificação dos alimentadores	
		e) Planejamento do sistema de distribuição	
		f) Cálculo de demanda	
		g) Cálculo do centro de carga	
	16/09/2024	Instalações Elétricas em Baixa Tensão para Sistemas Agroindustriais	Juliana
		a) Iluminação	
		b) Fontes de luz: tipos de lâmpadas, rendimentos e vida útil.	
		c) Intensidade e fluxo luminoso. Iluminamento.	
12.		d) Cálculo de iluminação: método dos Lúmens Médios.	
	18/09/2024	Aula Prática Dimensionamento luminotécnico utilizando software	Juliana
13.		DiaLux	
14.		Aula Prática para Elaboração do Projeto Final	Juliana
15.		Aula Prática para Elaboração do Projeto Final	Juliana
	30/09/2024	Instalações Elétricas em Baixa Tensão para Sistemas Agroindustriais	Juliana
		a) Simbologia	
16.		b) Ligações elétricas	
17.	02/10/2024		Juliana
18.	07/10/2024		Juliana
	09/10/2024	Instalações Elétricas em Baixa Tensão para Sistemas Agroindustriais	Juliana
		a) Dimensionamento dos condutores	
19.		b) Dispositivos de Proteção	
20.	14/10/2024		Juliana
21.	16/10/2024		Juliana
	21/10/2024	Motores Elétricos	Juliana
		a) Conceitos	
		b) Dimensionamento de condutores para ligação de motores	
22.		elétricos	
	23/10/2024	Motores Elétricos	Juliana
		a) Dispositivos de manobra e proteção	
23.	20/40/2021	b) Circuitos de força e de comando	tultana
24.		Desafio de Circuitos de Força e de Comando	Juliana
	04/11/2024	Motores Elétricos	Juliana
25		a) Chaves de partida de motores	
25.	06/11/2024	b) Dúvidas sobre o projeto final	Luliana
26	06/11/2024	Motores Elétricos	Juliana
26.	11/11/2024	a) Dimensionamento das chaves de partida	Luliana
27.	11/11/2024	Aula Prática Motores Elétricos	Juliana
28.	13/11/2024	Tarifação	Juliana
29.	18/11/2024	Aula de Revisão para prova	Juliana
30.	25/11/2024	Prova P2	Juliana
31.	27/11/2024	Entrega do Projeto Final	Juliana

#### **BIBLIOGRAFIA:**

- 1. ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR-5410, Instalações Elétricas em Baixa Tensão Procedimentos, NBR-5433, NBR-5434
- 2. CREDER, H. Instalações Elétricas. 17 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.
- 3. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.
- 4. NISKIER, J.; MACINTYRE, A. Instalações Elétricas. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- 5. COTRIM, A. Instalações Elétricas. 5. Ed. Pearson, 2008.
- 6. FRANCHI, C. M. Acionamentos Elétricos. 4 ed. São Paulo: Érica, 2008.
- 7. ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de circuitos elétricos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- 8. CPFL Cia. Paulista de Força e Luz. Normas Técnicas.
- 9. Dispositivos de Comando e Proteção, Revista Siemens



## CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA **Plano de Desenvolvimento da Disciplina**



2º semestre de 2024

Fls. 4

- 10. Manual de Instalações Elétricas, Ademaro Cotrim Pirelli
- 11. Fundamentals of Electricity For Agriculture Robert Gustafson -2ª Ed. -1993 -ASABE
- 12. Lighting Systems for Agricultural Facilities, ASABE Standard EP 344.3 JAN. 2005
- 13. Eletrificação Rural, César Piedade Jr., Ed. Nobel

CRITÉRIOS DE AVALIAÇ	ÃO (	(Inclusive datas de	provas, trabalhos e	projetos)
----------------------	------	---------------------	---------------------	-----------

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO: PESOS:						ESOS:
16/10/2024	PROVA (P1)					20%	
25/11/2024	PROVA (P2)					25%	
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO					PESOS:	
27/11/2024	Projeto Final (PF)					50%	
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE I	EXERCÍCIOS, ET	TC. / DESCRIÇ <i>Î</i>	ŇO		PESOS:	
09/10/2024	Listas de Exercício (LE)					5%	
EXAME (E):		2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª feira	Sábado
período de 09	a 14/12/2024	09/12 🗆	10/12 🗆	11/12 x	12/12□	13/12□	14/12□
MÉDIA PARCI	AL (MP):						
MP = 0,20*P1 + 0,25*P2 + 0,5*PF + 0,05*LE  Onde P1 é a prova 1; P2 é a prova 2, PF é o projeto final e LE são as listas de exercícios.  NOTA MÍNIMA: 5,0							
Sendo que: se MP ≥ 5,0, aluno aprovado e se MP < 5,0, aluno faz exame final (E).							
OBSERVAÇÕES	Nota Final (NF	):					
	NF = (MP+E)/2						
	Se NF ≥ 5,0, aluno aprovado e se NF < 5,0, aluno reprovado.						