



		Optativo/ Obrigatório	T	P	AC/VT	EX	TOT	T	P	AC/VT	EX	TOT	Pré- requisito	Co- requisito
NÚCLEO BÁSICO	Introdução a EAA	Obrigatório	32				32	2	0	0	0	2		
	Cálculo Diferencial e Integral I	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
	Física I	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
	Biologia Agrícola	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
	Química geral e analítica	Obrigatório	34	30			64	2,125	1,875	0	0	4		
	Metodologia científica	Obrigatório	32				32	2	0	0	0	2		
	Desenho Básico	Obrigatório	20	12			32	1,25	0,75	0	0	2		
	Computação gráfica	Obrigatório	20	12			32	1,25	0,75	0	0	2		
	Programação aplicada	Obrigatório	32	32			64	2	2	0	0	4		
	Estatística Geral	Obrigatório	32				32	2	0	0	0	2		
	Física II	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
	Cálculo Diferencial e Integral II	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
	Física Experimental	Obrigatório	16	16			32	1	1	0	0	2		
	Cálculo Diferencial e Integral Aplicado	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4		
Física III	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4			
Estática	Obrigatório	64				64	4	0	0	0	4			
SUBTOTAL:			730	102	0	0	832	0	45,625	6,375	0	0	52	
NÚCLEO DE ÁREA	Agricultura Geral	Obrigatório	24		8		32	50	1,5	0	0,5	0	2	
	Noções de Gestão Empresarial	Obrigatório	32				32	50	2	0	0	0	2	
	Ética e legislação na Engenharia Agrícola e Ambiental	Obrigatório	32				32	50	2	0	0	0	2	
	Constituição, propriedades e classificação de solo	Obrigatório	38	22	4		64	50	2,375	1,375	0,25	0	4	
	Topografia e Geodésia	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Gestão e Legislação Ambiental	Obrigatório	64				64	50	4	0	0	0	4	
	Estatística Experimental	Obrigatório	64				64	50	4	0	0	0	4	
	Saneamento Básico	Obrigatório	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2	
	Geoprocessamento	Obrigatório	20	12			32	50	1,25	0,75	0	0	2	
	Fenômenos de transporte	Obrigatório	64				64	50	4	0	0	0	4	
	Mecânica dos sólidos	Obrigatório	56	8			64	50	3,5	0,5	0	0	4	
	Agrometeorologia	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Estruturas e Edificações	Obrigatório	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2	
	Hidrologia Aplicada	Obrigatório	32				32	50	2	0	0	0	2	
	Avaliação e Perícias Rurais e Ambientais	Obrigatório	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2	
	Hidráulica	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Energização em Sistemas Agroindustriais	Obrigatório	23	7	2		32	50	1,4375	0,4375	0,125	0	2	
	Máquinas e implementos Agrícolas I	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Automação e Controle de Sistemas Agrícolas	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Engenharia de Sistemas de Secagem e Armazenagem de Grãos	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
Irrigação	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
Máquinas e Implementos Agrícolas II	Obrigatório	32	24	8		64	50	2	1,5	0,5	0	4		
Drenagem Agrícola	Obrigatório	32				32	50	2	0	0	0	2		
Extensão Rural	Obrigatório	32				32	50	2	0	0	0	2		
SUBTOTAL:			953	203	28	0	1184	576	59,5625	12,6875	1,75	0	74	
NÚCLEO ESPECÍFICO	Agroenergia	Obrigatório	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2	
	Prática de Extensão 1	Obrigatório				80	80		0	0	0	5	5	
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Elementos de Mecânica dos Solos	Obrigatório	16	16			32	50	1	1	0	0	2	
	Circuitos elétricos	Obrigatório	22	10			32	50	1,375	0,625	0	0	2	
	Microbiologia Agrícola e Ambiental	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Prática de Extensão 2	Obrigatório				80	80		0	0	0	5	5	1000h
	Elementos de Máquinas Agrícolas	Obrigatório	48	16			64	50	4	0	0	0	4	
	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	Obrigatório	48	12	4		64	50	3	0,75	0,25	0	4	
	Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas	Obrigatório	32	24	8		64	50	2	1,5	0,5	0	4	
	Eletrônica e Instrumentação	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Construções Rurais	Obrigatório	48	16			64	50	3	1	0	0	4	
	Produção e Tecnologia de Sementes	Obrigatório	16	8	8		32	50	1	0,5	0,5	0	2	
	Prática de Extensão 3	Obrigatório				80	80		0	0	0	5	5	1500h
	Projetos de Sistemas de Secagem e Aeração de Grãos	Obrigatório	16	16			32	50	1	1	0	0	2	
	Tecnologias de prevenção e controle da poluição	Obrigatório	34	30			64	50	2,125	1,875	0	0	4	
Ambiência em Instalações Rurais	Obrigatório	20	10	2		32	50	1,25	0,625	0,125	0	2		
Recuperação de Áreas Degradadas	Obrigatório	22		10		32	50	1,375	0	0,625	0	2		
Prática de Extensão 4	Obrigatório				80	80		0	0	0	5	5	2000 hs	
SUBTOTAL:			506	196	34	320	1056	368	31,625	12,25	2,125	20	66	
SUBTOTAL NÚCLEOS:			2198	661	62	320	3232	944	136,8125	41,3125	3,875	20	202	
Atividades Complementares		40	U.A.O - Acadêmica Ofertante; T - Teórica; P - Prática; AC/VT - Aula de Campo/Visita Técnica; EX- Extensão; TOT - Total.											
TCC (PRÉ-REQUISITO = 2960 HORAS CURSADAS)		32												
Estágio supervisionado (PRÉ-REQUISITO = 2960 HORAS CURSADAS)		160												

Creditação da Extensão	40
Curricularização da Extensão	320
Disciplinas optativas	256

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:	3600
Carga horária EaD*	944 + 256 (33,3%)
Estágio Curricular não obrigatório*	Optativo
ENADE	Obrigatório

**Legenda:** U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX – Extensão; EaD – Educação a Distância; TOT – Total.

NÚCLEOS	Componente Curricular	Natureza	U.A.O	Carga Horária					EaD %	Créditos					Requisitos	
				T	P	AC/VT	EX	TOT		T	P	AC/VT	EX	TOT	Pré-requisito	Co-requisito
	Sensoriamento Remoto	Optativa	ICAT	20	12			32	50	1,25	0,75	0	0	2		
	Materiais de Construção	Optativa	ICAT	20	8	4		32	50	1,25	0,5	0,25	0	2		
	Ventilação em Instalações Rurais	Optativa	ICAT	20	8	4		32	50	1,25	0,5	0,25	0	2		
	Otimização e Modelagem em Sistemas Agrícolas	Optativa	ICAT	48	10	6		64	50	3	0,625	0,375	0	4		
	Controle de Pragas de Grãos Armazenados	Optativa	ICAT	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Gestão e Operação de Unidades Armazenadoras de Grãos	Optativa	ICAT	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Física do Solo	Optativa	ICAT	16	16			32	50	1	1	0	0	2		
	Sistema de Informação Geográfica Aplicado	Optativa	ICAT	4	28			32		0,25	1,75	0	0	2		
	Projeto de Silos	Optativa	ICAT	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2		
	Avaliação da Qualidade das Sementes	Optativa	ICAT	32	24	8		64	50	2	1,5	0,5	0	4		
	Acionamento de Motores Elétricos	Optativa	ICAT	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Agricultura de Precisão	Optativa	ICAT	32	24	8		64	50	2	1,5	0,5	0	4		
	Gestão da Manutenção em Máquinas Agrícolas	Optativa	ICAT	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2		
	Beneficiamento e Armazenamento de Algodão	Optativa	ICAT	16	8	8		32	50	1	0,5	0,5	0	2		
	Inteligência Artificial	Optativa	ICAT	16	8	8		32	50	1	0,5	0,5	0	2		
	Aeronaves remotamente pilotadas - Drones	Optativa	ICAT	32	16	16		64	50	2	1	1	0	4		
	Introdução à Fisiologia Vegetal	Optativa	ICAT	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Culturas Agrícolas 1	Optativa	ICAT	48		16		64	50	3	0	1	0	4		
	Culturas Agrícolas 2	Optativa	ICAT	48		16		64	50	3	0	1	0	4		
	Tópicos Especiais A	Optativa	ICAT													
	Tópicos Especiais B	Optativa	ICAT													
	Eletiva Livre A	Optativa	UFR													
	Eletiva Livre B	Optativa	UFR													
	Barragem de Terra	Optativa	ICAT	32				32	50	2	0	0	0	2		
	Manejo de Irrigação	Optativa	ICAT	32				32	50	2	0	0	0	2		
	Produção de Biodiesel	Optativa	ICAT	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2		
	Produção de Etanol	Optativa	ICAT	24	6	2		32	50	1,5	0,375	0,125	0	2		
	Química Orgânica	Optativa	ICEN	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Termodinâmica	Optativa	ICAT	64				64	50	4	0	0	0	4		
	Projeto Integrado	Optativa	ICAT	32				32	50	2	0	0	0	2		
	Fertilidade do Solo	Optativa	ICAT	48	16			64	50	3	1	0	0	4		
	Engenharia de Segurança do Trabalho	Optativa	ICAT	16	16			32	50	1	1	0	0	2		
	História dos Povos Indígenas	Optativa	ICHS	64				64		4	0	0	0	4		
	Educação em Direitos Humanos	Optativa	ICHS	64				64		4	0	0	0	4		
	Educação das relações Étnico-raciais	Optativa	ICHS	64				64		4	0	0	0	4		
	Libras	Optativa	ICHS	64				64		4	0	0	0	4		
	Língua Inglesa	Optativa	ICHS	64				64		4	0	0	0	4		
	Laboratório de Sistemas de Energia	Optativa	ICAT		32			32		0	2	0	0	2		
	Fundamentos de Economia	Optativa	FACAP	32				32		2	0	0	0	2		
	Poluição Ambiental	Optativa	ICAT	64				64	100	4	0	0	0	4		
	Empreendedorismo e Redes de Cooperação	Optativa	UFR	64				64		4	0	0	0	4		

**Legenda:** U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX – Extensão; EaD – Educação a Distância; TOT – Total.

## ANEXO II - FLUXO CURRICULAR

PERÍODOS	Componente Curricular	Natureza	U.A.O	Carga Horária					EAD	Créditos					Requisitos	
				T	P	AC/VT	EX	TOTAL		T	P	AC/VT	EX	TOTAL	Pré-requisito	Co-requisito
1º Semestre	Introdução a EAA	Obrigatório		32				32		2	0	0	0	2		



	Máquinas e Implementos Agrícolas I	Obrigatório		48	16			64	32	3	1	0	0	4	
	Noções de Gestão Empresarial	Obrigatório		32				32		2	0	0	0	2	
	Automação e Controle de Sistemas Agrícolas	Obrigatório		48	16			64	32	3	1	0	0	4	
	Engenharia de Sistemas de Secagem e Armazenagem de Grãos	Obrigatório		48	16			64	32	3	1	0	0	4	
	Optativa EAA/Livre	Obrigatório		32				32		2	0	0	0	2	
	Prática de Extensão 3	Obrigatório					80	80		0	0	0	5	5	1500
				327	87	2	80	496	176	20,4375	5,4375	0,125	5	31	
7º Semestre	Irrigação	Obrigatório		48	16			64	32	3	1	0	0	4	
	Máquinas e Implementos Agrícolas II	Obrigatório		32	24	8		64	32	2	1,5	0,5	0	4	
	Projetos de Sistemas de Secagem e Aeração de Grãos	Obrigatório		16	16			32	16	1	1	0	0	2	
	Saneamento Básico	Obrigatório		24	6	2		32	16	1,5	0,375	0,125	0	2	
	Tecnologias de prevenção e controle da poluição	Obrigatório		34	30			64	32	2,125	1,875	0	0	4	
	Ambiência em instalações rurais	Obrigatório		20	10	2		32	16	1,25	0,625	0,125	0	2	
	Drenagem Agrícola	Obrigatório		32				32	16	2	0	0	0	2	
	Recuperação de Áreas Degradadas	Obrigatório		22		10		32	16	1,375	0	0,625	0	2	
	Prática de Extensão 4	Obrigatório					80	80		0	0	0	5	5	2000h
	Optativa EAA/Livre	Optativo		32				32		2	0	0	0	2	
				260	102	22	80	464	176	16,25	6,375	1,375	5	29	
Matrícula Institucional	TCC	Obrigatório		32				32		2	0	0	0	2	2960h
	Estágio supervisionado	Obrigatório		160				160		10	0	0	0	10	2960h
	Atividades de Extensão (creditação)	Obrigatório					40	40		0	0	0	2,5	2,5	
	Atividades Complementares	Obrigatório			40			40		0	2,5	0	0	2,5	
				192	40	0	40	272	0	12	2,5	0	2,5	17	
<b>SUBTOTAL DISCIPLINAS</b>				2669	493	78	360	3600	944	166,8125	30,8125	4,875	22,5	22,5	
Atividades Complementares	40h														
TCC	32h														
Estágio Supervisionado	160h														
Creditação da Extensão	40h														
Curricularização da Extensão	320h														
Disciplinas optativas	256h														
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:</b>	<b>3600h</b>														
Carga horária EaD*	944h +256h (33,3%)														
Estágio Curricular não obrigatório	Optativo														
ENADE	Obrigatório														

U.A.O - Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX – Extensão; TOT – Total.

**Legenda:** U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; P – Prática; AC/VT – Aula de Campo/Visita Técnica; EX – Extensão; EaD – Educação a Distância; TOT – Total.

### ANEXO III - EMENTÁRIO

Componente Curricular				
Física I				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICEN				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
Ementa				
Sistemas de medidas; Movimento de uma dimensão; Vetores; Movimento em duas e três dimensões; Leis de Newton; Aplicações das leis de Newton; Trabalho e energia; Conservação da energia; Sistemas de partículas; Quantidade de movimento; Movimento de rotação; Movimento angular; Equilíbrio dos corpos rígidos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006-2007. 4 v. ISBN 8521614845 (v.1). TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 3 v. ISBN 9788521614623 (v. 1). SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W.. Princípios de física. São Paulo: Thompson Learning, c2004-c2005. 4 v. ISBN 8522103828 (v.1).
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN

9788521207467. KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. V.1.: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805198. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um Curso Universitário: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208327. CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. Física - Vol. 1, 9a edição.: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521631996. CHAVES, Alaor. Física Básica - Mecânica.: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 978-85-216-1932-1.															
<b>Componente Curricular</b>															
Física II															
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>															
ICEN															
<b>Carga Horária</b>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Teórica</th> <th>Prática</th> <th>Aula campo/ Visita Técnica</th> <th>Extensão</th> <th>Educação a distância</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>64</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table>	Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância	64					<b>Total</b>				64
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância											
64															
<b>Total</b>				64											
<b>Ementa</b>															
Gravitação. Hidrostática e hidrodinâmica. Oscilações. Movimento harmônico. Ondas mecânicas. Ondas sonoras e acústicas. Gás ideal. Leis da termodinâmica.															
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>															
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003-2004. 4 v. ISBN 8521613687 (v. 2). TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 3 v. ISBN 9788521614623 (v. 1). JR., John W J.; SERWAY, Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros - Volume 2 - Oscilações; Ondas e Termodinâmica - Tradução da 9a edição norte-americana.: Cengage Learning Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788522127092.															
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>															
NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de física básica: Editora Blucher, 2014. E-book. ISBN 9788521207481. KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. V.1.: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805198. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um Curso Universitário: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208327 CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. Física - Vol. 1, 9a edição.: Grupo GEN, 2016. E- book. ISBN 9788521631996. CHAVES, Alaor. Física Básica - Mecânica.: Grupo GEN, 2007. E-book. ISBN 978-85-216- 1932-1.															

<b>Componente Curricular</b>															
Física III															
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>															
ICEN															
<b>Carga Horária</b>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Teórica</th> <th>Prática</th> <th>Aula campo/ Visita Técnica</th> <th>Extensão</th> <th>Educação a distância</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>64</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table>	Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância	64					<b>Total</b>				64
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância											
64															
<b>Total</b>				64											
<b>Ementa</b>															
Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução de Faraday. Indutância. Propriedades Magnéticas da Matéria. Correntes Alternadas.															
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>															

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 4 v. ISBN 9788521614869.  
 TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros - Vol. 2 - Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 6a edição: Grupo GEN, 2009. E-book. ISBN 978-85-216-2622-0.  
 SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. Física para Cientistas e Engenheiros - Volume 3 - Eletricidade e magnetismo: Cengage Learning Brasil, 2017. E-book. ISBN 9788522127115.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CUTNELL, John D.; CUTNELL, Kenneth W. Física - Vol. 3.: Grupo GEN, 2016. E-book. ISBN 9788521632030.  
 NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física básica.: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208020.  
 KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: eletricidade e magnetismo. V.3.: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805532.  
 BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para Universitários: Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580551266.

EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI-DEKHORDI, Mahmood. Eletromagnetismo. : Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788565837439

<b>Componente Curricular</b>				
Física Experimental				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
16	16			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Teoria de erros. Cinemática de partícula. Dinâmica da partícula. Princípios de conservação. Corpos rígidos. Oscilações. Circuitos elétricos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <b>Física básica</b> : mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CHAVES, A. <b>Física básica</b> : eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CHESMAN, C.; ANDRÉ, C.; MACÊDO, A. <b>Física moderna</b> : experimental e aplicada. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006-2007. 4 v. ISBN 8521614845 (v.1). YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I: Mecânica. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. 368 p. ISBN 8588639017. NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física básica.: Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521208020. KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. V.1.: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805198. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2002. 335 p. ISBN 8524900504.				

<b>Componente Curricular</b>				
Estática				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Princípios e conceitos fundamentais da mecânica estática. Forças no plano e no espaço. Sistema equivalente de forças. Momento de uma força em relação a um ponto e a um eixo. Momento de um binário. Equilíbrio dos corpos no plano e no espaço. Treliças simples. Método dos nós e método das seções, máquinas, forças distribuídas: centróide e baricentro, momento de primeira ordem, momento de segunda ordem (inércia), momento polar de inércia, raio de giração, teorema dos eixos paralelos, superfícies compostas.				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
HIBBELER, R.C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 512 p. ISBN 9788576058151
MERIAM, J.L.; KRAIGE, L.G. Mecânica: estática. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. 2 v. ISBN 9788521614029 (v. 1).
BEER, Ferdinand. Mecânica vetorial para engenheiros: estática: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788580556209
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006-2007. 4 v. ISBN 8521614845 (v.1).
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 3 v. ISBN 9788521614623 (v. 1).
NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica: Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207467.
KNIGHT, Randall D. Física uma abordagem estratégica: mecânica newtoniana, gravitação, oscilações e ondas. V.1.: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788577805198.
CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. Física - Vol. 1, 9a edição.: Grupo GEN, 2016. E- book. ISBN 9788521631996.

<b>Componente Curricular</b>				
Cálculo Diferencial e Integral I				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Funções: revisão. Limites. Continuidade. Derivadas: regras de diferenciação. Regra da cadeia. Diferenciação implícita. Derivadas superiores. Aproximações lineares. Aplicações (taxas relacionadas; valores de máximo e mínimo; Teorema do valor médio; Esboços de curvas; Regra de L'Hospital; Problemas de Otimização). Integrais. Aplicações (áreas de curvas; volumes; comprimentos de arco; centro de massa de placas planas; momentos de inércia de placas planas).				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 4 v. ISBN 9788521612803				
HOWARD ANTON. <b>Cálculo: um novo horizonte</b> . Vol 1, 6ª edição. Editora Bookman. 2000. 7 ex.				
517 A634c 6. ed.				
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 5ed. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2006. 2v.				
v.1 – 17 ex. / v.2 – 19 ex.				
517 S849c 8. ed.				
Minha Biblioteca 8. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
DEBORAH, H.; G., M.W.; AL., G.A.M.E. <b>Cálculo - A Uma e a Várias Variáveis - Vol. 1, 5a edição</b> . Grupo GEN, 2011. 978-85-216-1955-0.				
COURANT, Richard. <b>Cálculo diferencial e integral</b> . Porto Alegre: Globo, 1970. 616 p.				
ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo: funções de várias variáveis</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.				
MACHADO, A. dos S. <b>Funções e Derivadas</b> . São Paulo, Editora Atual, 1988, Vol. 6.				
NETO, A.A. <b>Seqüências Numéricas</b> . São Paulo : Ed. Moderna, 1982. Vol.3.				

<b>Componente Curricular</b>				
Cálculo Diferencial e Integral II				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Funções de várias variáveis. Diferenciação Parcial. Integrais múltiplas e Aplicações (áreas, volumes e momentos). Tópicos de Séries Infinitas. Introdução a Equações Diferenciais Ordinárias (modelagem matemática de Sistemas Dinâmicos).				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 4 v. ISBN 9788521612803  
 HOWARD ANTON. **Cálculo: um novo horizonte**. Vol 1, 6ª edição. Editora Bookman. 2000. 7 ex. 517 A634c 6. ed.  
 STEWART, J. **Cálculo**. 5ed. São Paulo: Pioneira Tomson Learning, 2006. 2v.  
 v.1 – 17 ex. / v.2 – 19 ex. 517 S849c 8.  
 ed. Minha Biblioteca 8. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. Makron Books, 1994. Vol. 2.\*\*  
 ÁVILA, G.; **Cálculo: Funções de uma Variável**, Vol. 2, LTC.\* LANG, S., **Cálculo**, LTC, Vol. 2.\* ROCHA, L. M. **Cálculo II**. São Paulo: Atlas, 1996.\*  
 STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. **Cálculo** v.2. Learning Brasil, 2022. E-book. 9786555584103.  
 Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584103/>.  
 ANTON, Howard; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L.; et al. **Cálculo**. v.2. Grupo A, 2014. E-book. 9788582602461. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602461/>.

<b>Componente Curricular</b>
Cálculo Diferencial e Integral Aplicado

<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Tópicos de Cálculo Vetorial: Campos Vetoriais, Teorema de Green, Teorema da divergência, Teorema de Stokes. Equações diferenciais de primeira ordem. Equações lineares de segunda ordem e de ordem mais alta. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. A transformada de Laplace. Sistemas de equações lineares de primeira ordem. Equações diferenciais parciais. Equações da onda e equações do calor. Problemas de valores de contorno.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ANTON, Howard. <b>Cálculo: um novo horizonte</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 2 v. ISBN 0471153060 BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990. 587 p. ISBN 8570300581. STEWART, James. <b>Cálculo</b> . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016, vol. 2, ISBN 9788522125838. ZILL, Dennis G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b> . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xii, 410 p. ISBN 9788522110599				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
ABUNAHMAN, S. A. <b>Equações diferenciais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1979. 321 p. BUTKOV, E., <b>Física Matemática</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, c1988. 725 p. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz . <b>Um Curso de Cálculo</b> - Volume 3. 5a ed. LTC, 2011. FLEMMING, D. M. & GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo B - Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b> . Makron Books, 1992. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . 2a Ed. São Paulo: Harbra Brasil, 1993. THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> – Volume 2. 11a edição. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009 SWOKOWSKI, Earl William. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol.2. São Paulo: Makron & Books, 1995. SANTOS, Reginaldo J. <b>Introdução às equações diferenciais ordinárias</b> . Belo Horizonte: Imprensa Universitária - UFMG, 2008. 272 p. MATOS, Marivaldo P. <b>Séries e equações diferenciais</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2002. 251 p. SPIEGEL, Murray R. <b>Transformadas de Laplace</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1971. 344 p. (Schaum) STRUM, Robert D.; WARD, John R. <b>Equações diferenciais: solução pela transformada de Laplace</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. 197 p. SPIEGEL, Murray R. <b>Análise de fourier</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1976. 249 p. (Schaum) FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. <b>Análise de Fourier e equações diferenciais parciais</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1987. 274p				

<b>Componente Curricular</b>
Estatística Geral
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICEN
<b>Carga Horária</b>

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Introdução à probabilidade e métodos estatísticos; Distribuição de frequências; Gráficos estatísticos; Medida de posição; Medidas de dispersão; Medidas de assimetria e Curtose; Correlação e Regressão Linear; Noções de Amostragem e Testes de Hipótese.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ROCHA, S. <b>Estatística Geral e Aplicada: para Cursos de Engenharia.</b> , 2ª edição. Grupo GEN, 2015. SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L.J. <b>Estatística.</b> Bookman, 2009. BECKER, João L. <b>Estatística básica.</b> Bookman, 2015.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
MEYER, P. L. <b>Probabilidade: Aplicações à Estatística.</b> Grupo GEN, 2010. SILVA, C.; SILVA, J. S. F.; MARTINS, N. R. S. <b>Métodos estatísticos.</b> Sagah, 2021. TRIOLA, M. F. <b>Introdução à Estatística</b> , 12ª edição. Grupo GEN, 2017. OLIVEIRA, F.E.M. <b>Estatística e Probabilidade - Exercícios Resolvidos e Propostos</b> , 3ª edição. Grupo GEN, 2017. LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. <b>Estatística - Teoria e Aplicações usando MS Excel em Português</b> , 7ª edição. Grupo GEN, 2016.				

<b>Componente Curricular</b>				
Educação em Direitos Humanos				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICHS				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Os Direitos Humanos na história ocidental. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Desigualdade social, diversidade cultural e relações de poder. Liberdade, igualdade, democracia, cidadania e Direitos Humanos. Os movimentos sociais e as lutas pelos Direitos Humanos na contemporaneidade.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BOBBIO, Norberto. <b>A Era dos Direitos.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. <b>Declaração universal dos direitos humanos: 1948-1998.</b> Brasília: Câmara dos Deputados, 2001. DIMENSTEIN, Gilberto. <b>O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil.</b> 21. ed. São Paulo: Ática, 2007				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BOETIE, Etienne de la. <b>Discurso da Servidão Voluntária.</b> São Paulo: Brasiliense, 1999. (Elogio da Filosofia) MARSHALL, Teodor H. <b>Cidadania, Classe Social e Status.</b> Rio de Janeiro: J. Zahar, 1967. PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (Orgs.). <b>História da Cidadania.</b> 6 ed. São Paulo: Contexto, 2013. STECANELA, Nilda; FERREIRA, Pedro Moura. <b>Mulheres e direitos humanos: desfazendo imagens, (re)construindo identidades.</b> Caxias do Sul: Sao Miguel, 2009. TODOROV, Tzvetan. <b>A Conquista da América: A questão do outro.</b> 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.				

<b>Componente Curricular</b>				
Educação das relações étnico-raciais				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICHS				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				

O Papel do racismo na constituição do capitalismo e da colonização dos territórios de África e América. Diferentes aspectos da história da África e dos africanos na história e formação cultural do Brasil e do continente americano. História, epistemologias, tecnologias e a cultura das etnias negras e indígenas. As múltiplas identidades étnico-raciais e culturais conformadas no Brasil. Aspectos sociorraciais, históricos e culturais da sociedade brasileira relativos à ancestralidade indígena e afrodescendente. Tipos de resistências ao racismo, a partir da compreensão sobre colonização/decolonização, multiculturalismo, interculturalidade, patrimônio cultural, políticas afirmativas, racismo institucional, racismo recreativo e identidade étnico-racial e democracia.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADUGOENAU, Félix Rondon. Saberes e fazeres autóctones do povo Bororo: contribuições para a educação escolar intercultural indígena. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/1952>  
 HALL, Stuart; SOVIK, Liv Rebecca. (Orgs.). Da diáspora: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: EdUFMG, 2003.  
 MUNANGA, Kabengele. Negritude: usos e sentidos. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. E-book.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Educação. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília: Ministério da Educação, 2006.  
 BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: [s.n.], 2004.  
 MATTOS, R. A. de. História e Cultura Afro-Brasileira. São Paulo: Contexto, 2021.  
 NASCIMENTO, Abdias. O Genocídio do Negro Brasileiro: Processo de um Racismo Mascarado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.  
 SILVA, G. J. da; COSTA, A. M. R. F. M. da. Histórias e culturas indígenas na Educação Básica. São Paulo: Autêntica, 2018. E-book.

STRAUSS, Claude Lévi. Tristes trópicos. São Paulo / Rio de Janeiro: Cia. das Letras, 1999.

<b>Componente Curricular</b>				
Noções de Gestão Empresarial				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
FACAP				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Noções e conceitos de Administração. Perfil empreendedor. Oportunidades de negócios. Custo de produção, formação de preço e sistemas de custo. Noção de análise de viabilidade econômica. Gerenciamento e tomada de decisão.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ASSAF NETO, A.; Fabiano Guasti Lima. Curso de administração financeira– 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2019. MAXIMIANO, Amaru. Fundamentos da Administração-Introdução à Teoria Geral e aos Processos da Administração. Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Grupo GEN, 2014. CHIAVENATO, Idalberto. Fundamentos de Administração. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Grupo GEN, 2021.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BATALHA, M. O. Gestão Agroindustrial. 2a ed. V. I, São Paulo: Atlas, 2009. CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração: Uma Visão Abrangente da Moderna Administração das Organizações. 3a ed. rev. Atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 494 p. CRUZ, J. E.; TEIXEIRA, S. M.; VIEIRA, G. R. M. (Org.). Estudos em agronegócio. Goiânia: UFG, 2016. 376 p. JACOBSEN, A. L.; CRUZ JUNIOR, J. B.; MORETTO NETO, L. Administração: (introdução e teorias). Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006. 2 v. MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de administração: manual compacto para as disciplinas TGA e Introdução à Administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 267 p. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 8. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 419 p				

<b>Componente Curricular</b>	
Fundamentos de Economia	
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>	
FACAP	
<b>Carga Horária</b>	

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
<p>Noções de Microeconomia: conceito de microeconomia; teoria elementar da demanda e oferta de bens e serviços; determinação de preços em concorrência; o conceito de equilíbrio de mercado; elasticidades e suas aplicações; estruturas de mercado: concorrência perfeita; concorrência monopolística, oligopólio, monopólio, monopólio. Noções de Macroeconomia: conceito de macroeconomia. Crescimento Econômico versus Desenvolvimento Econômico.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>MANKIW, N. G. Introdução à Economia – Tradução da 5ª Edição Norte-Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.</p> <p>MENDES, Judas Tadeu Grassi. Economia: fundamentos e aplicações. 2ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>MONTELLA, M. Micro e macroeconomia: uma abordagem conceitual e prática. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<p>CARVALHO, J. L. et al. Fundamentos de economia. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>KRUGMAN, P. R.; WELLS, R. Introdução à economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 915 p.</p> <p>O'SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M.; NISHIJIMA, M. Introdução à economia: princípios e ferramentas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 471 p.</p> <p>ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 922 p.</p> <p>SILVA, D. F.; ERANEIDE AZEVEDO, S. S. Economia. Porto Alegre: SAGAH, 2017. 236 p. (Biblioteca virtual)</p> <p>VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. São Paulo: Saraiva, 2001. 240 p. 419 p</p>				

<b>Componente Curricular</b>				
Introdução a Engenharia Agrícola e Ambiental				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
<p>Formação profissional. Áreas de atuação. Mercado de trabalho. Ciências e valores. Temática contemporânea da discussão moral. Ética profissional e legislação. Papel do engenheiro agrícola e ambiental na sociedade.</p> <p>Observação: As atividades desta disciplina serão desenvolvidas a partir de grupos de trabalho com a participação de docentes, discentes e comunidade externa à UFR.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>CORTEZ, L. A. B. MAGALHÃES, P. S. G. <b>Introdução à engenharia agrícola</b>. 2. ed. Campinas: EdUNICAMP, 1994. 393 p.</p> <p>01 ex. 631.6 I61 2. ed.</p> <p>NALINI, J. R. <b>Ética ambiental</b>. 2. ed. Campinas: Millennium, 2003. 376 p.</p> <p>5 ex. 504:179 N171e 2. ed.</p> <p>SANCHEZ VASQUEZ, A. <b>Ética</b>. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992. 267 p. 5 ex. 17 S211e 34. ed.</p> <p>HOMMA, A. K. O. <b>A História da Agricultura na Amazônia: da Era Pré-Colombiana ao Terceiro Milênio</b>. Belém: EMBRAPA- 2003. 250p.</p> <p>Online</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<p>BARSANO, P. R. <b>Ética Profissional</b>. Editora Saraiva, 2014.</p> <p>FLORIT, L. F.; SAMPAIO, C. A. C.; JR., A. P. <b>Ética socioambiental</b>. Editora Manole, 2019. DURKHEIM, E. <b>Filosofia Moral</b>. Grupo GEN, 2015.</p> <p>BITTAR, E. C. B. <b>Curso de ética geral e profissional</b>. Editora Saraiva, 2023. VASQUEZ, A.S., SANZ, P. <b>Ética</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983. 5 ex. 17 S211e 34. ed.</p>				

<b>Componente Curricular</b>				
Química Orgânica (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância

48	16			
<b>Total</b>				64

**Ementa**

Nomenclatura, propriedades físicas e reatividade dos hidrocarbonetos alifáticos, aromáticos benzênicos e seus derivados; compostos oxigenados saturados: álcoois, enóis, fenóis e éteres; compostos polifuncionais carbonilados: aldeídos, cetonas, ésteres, ácidos carboxílicos, anidridos, cloretos ácidos e amidas; compostos nitrogenados: aminas e nitrilas; derivados de enxofre, halocompostos e organometálicos. Princípios de análise conformacional e estereoquímica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBOSA, L.C. DE A. **Introdução à Química Orgânica**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011. 24 ex.

547 B238i 2. ed.

BRUCE, P.Y.; **Química Orgânica**. São Paulo, Editora Pearson Prentice Hall, 4ª Edição, Vol. 1 e 2. 2006.

v.1 – 35 ex. / v. 2 – 24

ex.

547 B892q 4. ed.

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, Editora LTC, Vol. 1, 2 e 3. 1982.

v.1 – 14 ex. / v. 2 14 ex.

547 S689q 9. ed.

Minha Biblioteca 12. ed.

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, Editora LTC, Vol. 1 e 2. 2005.

v.1 – 5 ex. / v. 2 4 ex.

547 S689q 8. ed.

Minha Biblioteca 12. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALLINGER, N.L.; et al. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2ª Edição.

1978. 10 ex.

547 Q6 2. ed.

BAIRD, C. **Química Ambiental**. Porto Alegre, Editora Bookman, 2ª Edição.

2002. 1 ex.

54:504 B163q 2. ed.

Minha Biblioteca 4. ed.

ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L. **Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena** – Tradução da 3ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2016.

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Introdução à química orgânica:**

Tradução da 9ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2016.

VOLLHARDT, K.P.C; SCHORE, N.E. **Química Orgânica: Estrutura e Função**. Porto Alegre, Editora

Bookman, 4ª Edição. 2004.

17 ex.

547

V923q 4. ed.

<b>Componente Curricular</b>				
Termodinâmica (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Conceitos introdutórios e definições. Energia e primeira lei da termodinâmica. Propriedades de uma substância pura. Balanço de energia em volume de controle. Segunda lei da termodinâmica. Entropia. Noções de ciclos motores e refrigeração.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

MORAN, M, J; et al. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**, Editora LTC, 2005. 8 ex. 536.7 I6195

MORAN, M, J.; SHAPIRO, H. N. MUNSON, B. R. e DeWITT, D.P. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. Rio de Janeiro, 4 ed., RJ: LTC, 2002  
Minha Biblioteca 8. ed.

VAN WYLEN, G. Y. et al. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. Ed. Blucher, 7 edição, 2009. 15 ex. 536.7 V217f  
Minha Biblioteca

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. **Transferência de calor e massa**. 4. ed. Editora McGraw-Hill, 2011 2 ex. 536.24 C395t 4. ed.  
Minha Biblioteca 4. ed.

LEVENSPIEL, O. **Termodinâmica amistosa para engenheiros**. Editora Edgard Blücher, 2000. 3 ex. 544.3 L657t  
Minha Biblioteca

MORAN, Michael J. et al. **Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 8 ex. 536.7 I6195

PAULI, R. U.; MAUAD, F. C.; HEILMANN, H. P. **Física 2: calor e termodinâmica**. São Paulo: EPU, 1979. 241p. 2 ex. 53 P327f

SMITH, J. M.; NESS, H. C. Van. **Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química**. 5 ed., Editora LTC, 1996. 2 ex. 66.0 S651i 7. ed.  
Minha Biblioteca 8. ed.

<b>Componente Curricular</b>				
Agrometeorologia				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Definições e conceitos em Meteorologia e Climatologia. Estrutura e composição da atmosfera. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Condensação e precipitação. Fenologia e unidades térmicas. Formação dos ventos e seus efeitos na agricultura. Evaporação e Evapotranspiração. Estimativa de balanço hídrico climatológico e de cultivos. Zoneamento agroclimático. Clima e seus efeitos na produção vegetal/animal. Sistemas de informações agrometeorológicas.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
CARNEVSKIS, E. L.; LOURENÇO, L. F. <b>Agrometeorologia e climatologia</b> . Sagah, 2018. ALVARENGA, A. A.; MORAES, M. E. O.; AZEVEDO, L. L. C. <b>Agrometeorologia - Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição</b> . Editora Saraiva, 2015. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. <b>Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações</b> . Editora Manole, 2016.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. <b>Atmosfera, tempo e clima</b> . Bookman, 2009. CONTI, J.B. <b>Clima e Meio ambiente</b> . 5 ed. São Paulo: atual, 1998. 88p. 3 ex. 551.58+504.05 C762c 5. ed. KLAR, A. E. <b>A água no sistema solo-planta-atmosfera</b> . São Paulo: Nobel, 1984. 3 ex. 631.432 K63a 2. ed. NIMER, E. <b>Climatologia do Brasil</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. 421p. 3 ex. 551.58(81) N641c 2. ed. OMETO, J.C. <b>Bioclimatologia Vegetal</b> . São Paulo. Agronômica CERES. 1982. 440p. 01 ex. 551.586 O55b				

<b>Componente Curricular</b>
------------------------------

Fenômenos de Transporte				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Estática dos fluidos. Dinâmica de fluidos não viscosos. Viscosidade e resistência. escoamento não-viscoso incompressível. escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ASSY, T.M. <b>Mecânica dos fluidos</b> : fundamentos e aplicação. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 497p. 8 ex. 531.3 A848m 2. ed. ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. <b>Mecânica dos fluidos</b> : Fundamentos e aplicações. 1ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. Minha Biblioteca ROBERT W. FOX, ALAN T. MCDONALD. <b>Introdução à Mecânica dos Fluidos</b> , 4ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995. 10 ex. 531.3 F793i 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BENNETT, C. O.; MYERS, J. E. <b>Fenômenos de transporte de quantidade de movimento, calor e massa</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 3 ex. 629.015 L784f IENO, G.; NEGRO, L. <b>Termodinâmica</b> . Editora Pearson / Prentice Hall, 2004. 5 ex. 536.7 I22t INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. <b>Fundamentos da transferência de calor e de massa</b> . 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 5 ex.531.36 F981 VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. <b>Fundamentos da termodinâmica clássica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 589 p. 15 ex. 536.7 V217f Minha Biblioteca 8. ed. MOREIRA, J. R. S.; AGUILAR, E. W. Z. <b>Fundamentos de Transferência de Calor para Engenharia</b> . LTC, 2022.				
<b>Componente Curricular</b>				
Estatística Experimental				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos e Arranjos experimentais. Regressão.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. <b>Experimentação agrícola</b> . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237 p. 15 ex. 631.421 B219e 4. ed. SAMPAIO, I.B.M. <b>Estatística aplicada à experimentação animal</b> . 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007. 264 p. 22 ex. 636:311 S192e 3. ed. VIEIRA, S. <b>Estatística experimental</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 185 p. 2 ex.519.2 V658e 2. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. <b>Experimentação agrícola</b> . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237 p. 15 ex. 631.421 B219e 4. ed. PEREIRA, J. C. R. <b>Análise de dados quantitativos</b> . EDUSP, 1999. 6 ex. 001.89 P436a 3. ed. SAMPAIO, I.B.M. <b>Estatística aplicada à experimentação animal</b> . 3. ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007. 264 p. 22 ex. 636:311 S192e 3. ed. STORCK, L.et al. <b>Experimentação Vegetal</b> . Ed. UFSM. 2011, 200p. 17 ex. 631:519.2 E96 3. ed. VIEIRA, S. <b>Introdução à Bioestatística</b> . Editora. Elsevier. 3ª ed. 1980. Minha Biblioteca 6. ed.				

<b>Componente Curricular</b>				
Hidrologia Aplicada				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				

Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Introdução; Bacia hidrográfica; Precipitação; Evaporação e Evapotranspiração; Infiltração da água no solo; Escoamento superficial; Estudo da vazão de cursos d'água; água subterrânea; Transporte de Sedimentos. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Aspectos institucionais e conceituais de planejamento e gestão de recursos hídricos. Instrumentos de gestão de recursos hídricos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G.A. <b>Hidrologia</b> . 2 ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1988. 291 p. 18 ex. 556 G215h 2. ed. MACHADO, Carlos José Saldanha (org.). <b>Gestão de águas doces</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 5 ex. 556.18 G393 TUNDIZI, José Galizia. <b>Água no século XXI: enfrentando a escassez</b> . São Paulo: RiMa, IIE, 2ed. 2005. 248p. 9 ex. 556 T926a 2. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
GRIBBIN, J. E. <b>Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais</b> . Tradução da 4 ed. 2015. 544p. 10 ex. 628.221 G846i PINTO, Nelson L. De Souza (org.) et al. <b>Hidrologia básica</b> . São Paulo: Edgard Blucher/FENAME, c 1976. 278p. 10 ex. 556 H632 THAME, A. C.M. (organizador). <b>A cobrança pelo uso da água</b> . Instituto de Qualificação e Editoração LTDA. São Paulo. 2004. 270p. 1 ex.626.8 C657 PIMENTEL, L. <b>Hidrologia - Engenharia e Meio Ambiente</b> . Elsevier, 2015. JÚNIOR, A. R. B. <b>Elementos de hidrologia aplicada</b> . Editora Blucher, 2022.				

Componente Curricular				
Manejo e Conservação do Solo e da Água				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Clima e solo no ambiente tropical; Interpretação de levantamentos pedológicos para uso e manejo do solo; Principais conceitos relacionados à conservação do solo e da água. Erosão do solo. Predição de perdas e práticas de controle. Aptidão Agrícola e capacidade de uso de terras. Práticas conservacionistas e sistemas de manejo e conservação de solos e da água. Adubação verde e rotação de culturas.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. <b>Conservação do solo</b> . 7. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 8 ex. 631.6.02 B547c 7. ed. BRASIL. Ministério da Agricultura. <b>Manejo e Conservação do solo e água: informações técnicas</b> . Brasília: MEC, 1983. 65p. 01 ex.631.6.02 M274 LEPSCH, I.F. <b>Formação e Conservação de Solos</b> . 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 180 p. 11 ex. 631.4 L611f 2. ed. PRUSKI, F. F. <b>Conservação de solo e água: Práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica</b> . 2. ed. atual. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2009, 279 p. 11 ex.631.6.02 C755 2. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
PRIMAVESI, A. <b>Manejo ecológico do solo</b> . São Paulo: Palotti, 1980. 6 ex. 631.4 P952m AMABILE, R. R.; CARVALHO, A. M. <b>Cerrado: adubação verde</b> . 1. ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2006, 369p. 10 ex.631.874 C417 BRADY, N.C. <b>Natureza e propriedade dos solos</b> . 7ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p. 3 ex. 631.41 B812n 5. ed.Minha Biblioteca MÜLLER, F. C.; MORAES, C. S.; VICENTE, L. C.; et al. <b>Uso, Manejo e Conservação do Solo</b> . Sagah, 2021. LEMOS, R.C.; SANTOS, R.D. <b>Manual de descrição e coleta de solo no campo</b> . 4a ed. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2001, 86 p. 01 ex. 631.4 L557m 3. ed.				

<b>Componente Curricular</b>				
Irrigação				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Água no solo; Relações solo-planta-atmosfera aplicadas à irrigação; Qualidade da água para irrigação; Métodos e Sistemas de irrigação; Manejo da irrigação; Quimificação; Projetos de irrigação.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. <b>Manual de Irrigação</b> . 8.ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. 23 ex. 631.67 B523m 8. ed. MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. <b>Irrigação: princípios e métodos</b> . 3.ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 355p. 33 ex. 631.67 M293i REICHARDT, K.; TIMM, L. C. <b>Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações</b> . Barueri, SP: Manole, 2004. 500p. 8 ex.631.432 R348s Minha Biblioteca				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
DRUMOND, L. C. D.; AGUIAR, A. de P. A. <b>Irrigação de pastagem</b> . Uberaba: s/ed, 2005. 210 p. 1 ex. 631.67+633.2 D795i VICENTE, L. C.; RUSIN, C.; OLIVEIRA, C. R.; et al. <b>Hidráulica, Irrigação e Drenagem</b> . Sagah, 2021. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. <b>Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações</b> . Editora Manole, 2016. REICHARDT, K.; TIMM, L. C. <b>Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera</b> . Editora Manole, 2016.				

WITHERS, Bruce; VIPOND, Stanley. **Irrigação: projeto e pratica**. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1984. 339 p.1 ex.631.67 W824i

<b>Componente Curricular</b>				
Automação e Controle de Sistemas Agrícolas				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32	32			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Introdução à automação agrícola; Sensores e Transdutores; Microcontroladores; Sistemas embarcados; Aplicação de automação e controle em processos agrícola.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

CAPELLI, A. **Automação industrial**: Controle do movimento e processos contínuos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.  
8 ex.  
681.5 C238a 2. ed.  
Minha Biblioteca 3. ed.

SILVEIRA, P.R.; SANTOS, W.E. **Automação e controle discretos**. 9. Ed. São Paulo: Érica, 2013. 6 ex.  
681.5 S587a 9. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed.

THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P.U.B. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 4. Ed. São Paulo: Érica, 2012.  
8 ex.  
681.586 T465s 8. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**: Volume 1. 4ª ed. São Paulo: PEARSON MAKRON BOOKS, 1997.  
v.1 – 6 ex. / v.2 – 5 ex.  
621.38 M262e 4. ed  
Minha Biblioteca

IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41ª ed. São Paulo: Érica, 2012.  
25 ex.  
621.38.037.37 I21e 41. ed.  
Minha Biblioteca 42. Ed.

NISE, N. **Engenharia de Sistemas de Controle**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 8 ex.  
681.5 N722e 3. ed.  
Minha Biblioteca 7. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NATALE, F. **Automação industrial**. 9 ed. São Paulo: Érica, 2007. 5 ex. 681.5 N271a 9. ed.  
Minha Biblioteca 10. Ed.

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**, 4 ed. Pearson Brasil. 5 ex.  
681.5 O34e 4. ed.

FIALHO, A. B.. **Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011. 288 p.  
6 ex.  
621.22 F438a 6. ed.  
Minha Biblioteca 7. ed.

BONACORSO, N. G.; NOLL, Valdir. **Automação eletropneumática**. 11. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008. 160 p.  
5 ex.  
621.5 B697a 11. ed.

PETRUZZELLA, F. D. **Controladores lógicos programáveis**. Bookman, 2014.

<b>Componente Curricular</b>
Eletrônica e Instrumentação
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>

ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Diodos; Transistores bipolares; Circuitos amplificadores; CI regulador de tensão e fotoacoplador; Automação de processos contínuos; Tipo de malha; Telemetria; Medição de variáveis de processo; Aplicação de Instrumentos na agropecuária.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

ALVES, E. C.; JÚNIOR, S. C. **Eletrônica aplicada**. Editora Érica.  
10 ex.  
621.38 C957e 2. ed.  
Minha Biblioteca 2. ed.

MALVINO, A. P., **Eletrônica. vol. I e II**, São Paulo: Editora McGraw Hill.  
v.1 – 6 ex. / v.2 – 5 ex.  
621.38 M262e 4. ed.  
Minha Biblioteca

FUJISAWA, C. H. et al. **Instrumentação e automação industrial**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Minha Biblioteca

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CRUZ, E. C. A.; JR., Salomão C. **Eletrônica Analógica Básica**. Editora Saraiva, 2015.

BOYLESTAD, R.; NASHELKY, L., **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.  
12 ex.  
621.38.049 B792d 8. ed.

CAPUANO, F. G. e MARINO, M. A. M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**, Editora Érica. 5 ex.  
537.05 C255I 24. ed.  
Minha Biblioteca 24. Ed.

SCHULER, C. **Eletrônica I. (Tekne)**. Bookman, 2013.

MARQUES, A. E., **Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores**. Editora Érica.  
01 ex.  
621.382 M357d 9. ed.  
Minha Biblioteca 13. ed.

Componente Curricular				
Fertilidade do Solo (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
Ementa				
Considerações sobre química e fertilidade do solo. Fenômeno físico-químicos: absorção e troca iônica. Reação do solo. Matéria orgânica no solo. Macro e micronutrientes no solo e planta. Determinação de elementos essenciais; análise de correlação e calibração. Adubos e corretivos: formulações e usos. Método para avaliar fertilidade do solo.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
FINKLER, R.; PEDROSO, R. M.; STEIN, R. T.; et al. <b>Ciências do solo e fertilidade</b> . Sagra, 2018.				
BRADY, N.C. <b>Natureza e propriedades dos solos</b> . Livraria Freitas Bastos, 7 Ed. 1989. 3 ex. 631.41 B812n 5. ed.				
BRADY, N. C.; WEIL, R. R. <b>Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos</b> . Bookman, 2013.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
SHANE, S. A. <b>Sobre solo fértil</b> . Bookman, 2005.				

CAMARGO, P.N.A. **Manual de adubação foliar**. São Paulo. Instituto campineiro de Ensino Agrícola, 1990. 256 p.  
 2 ex.  
 631.81 C172m

MALAVOLTA, E. VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. **Avaliação do Estado Nutricional das Plantas**-Princípios e aplicações. 2ed. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e Fosfato, 1997. 319 p.  
 1 ex.  
 581.13 M239a 2. ed.

MALAVOLTA, E. **ABC da adubação**. 4 ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1979. 255 p. 01 ex.  
 631.8 M239a 5. ed.

PRIMAVESI, A. **Manejo Ecológico do solo**. 9 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1988. 549 p. 5 ex.  
 631.4 P952m 9. ed.

Componente Curricular				
Engenharia de Segurança do Trabalho (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
16	16			
<b>Total</b>				32
Ementa				
Legislação e normas técnicas. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Proteção contra incêndios e explosões. O ambiente e as doenças do trabalho. Psicologia na segurança do trabalho, comunicação e treinamento. Gerência de riscos. Higiene do trabalho. Proteção do meio ambiente. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Ergonomia. Administração aplicada à engenharia de segurança.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
ALMEIDA, V., <b>Acidentes do trabalho</b> : doutrina, jurisprudência, pratica e legislação. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1991. 98 p. Normas Regulamentadoras (NRs). 3 ex. <b>331.46 A447a 2 ed.</b>				
MCCULLOUGH, W., <b>Ambiente do trabalho</b> : produtividade, higiene, segurança. Rio de Janeiro: Fórum, 1973. 164 p. 01 ex. <b>331.4 M133a</b>				
<b>Segurança e medicina do trabalho</b> / obra coletiva da Editora Saraiva com a colaboração de Luiz Roberto Curia, Livia Céspedes e Juliana Nicoletti, 14. ed., São Paulo: Saraiva, 2014. 8 ex. 331.45(81)(094.5) S4565 14. ed. Minha Biblioteca 88. ed.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

MORAIS, C. R. N., **Dicionário de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente**. São Caetano do Sul: Yendis, 2008. x, 349 p.  
5 ex.  
R (038)331.47 M827c

OPITZ JÚNIOR, J.B. (Coord.), **Medicina do trabalho e perícia médica: visão cível, criminal, trabalhista e previdenciária**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2011. xvi, 345 p.  
8 ex.  
331.47 M489 2. ed.

ZÓCCHIO, A., **Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho**. 4 ed. São Paulo/ Rio de Janeiro: Atlas, 1980. 186 p.  
Minha Biblioteca

RIBEIRO, F. H. **Qualidade de vida e segurança no trabalho**. São Paulo: Pearson Education, 2009. 176 p.  
01 ex.

658.3 R484q

PACHECO JUNIOR, W. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995. 118 p. 3 ex.  
331.45 P116q

Componente Curricular				
História dos Povos indígenas (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICHS				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Conceitos fundamentais: teorias da etnicidade: A Antropologia Histórica; a pré-colonização da América; a ocupação europeia e o impacto sobre as sociedades indígenas da América. As sociedades indígenas e o processo de colonização na América do Norte, Central e do Sul. As sociedades indígenas e a questão da terra. Brasil: pluralidade étnica e desigualdade social. Os modos de existir das sociedades indígenas: os Bororo, os Terena, os Bakairi, os Xavante, os Guarani etc. Sociedades Indígenas do Mato Grosso.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ISAAC, P.A. M. <b>Drama da Ed. Esc. Ind. Boé-Bororo</b> . Cuiabá-MT, EdUFMT, 2004. 6 ex. MT 376.74(=87)(817.2) I73d				
MELATTI, J.C. <b>Índios do Brasil</b> . 7ª ed. São Paulo-Brasília, Hucitec/EdUNB, 1993. 6 ex. 397(=87)(81) M517i 5. ed.				
BORDINGON ENAWURÉU, Mário. <b>Os Bororo na História do Centro-Oeste Brasileiro – 1716-1986</b> . Campo Grande –MS, Missão Salesiana de MT/CIMI, 1986. 01 ex. MT 397(=87)(817.2) A643b				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
WITTMANN, L. T. <b>Ensino (d)e História Indígena</b> . Grupo Autêntica, 2015.				
MARCONI, M.; PRESOTTO, Z. M. <b>Antropologia - Uma Introdução</b> . Grupo GEN, 2019.				
BARROSO, P. F.; BONETE, W. J.; QUEIROZ, R. Q. M. <b>Antropologia e cultura</b> . Sagah, 2018.				
PAULA, E. D. PAULA, L.G. e AMARANTE, E. <b>História dos povos indígenas</b> . 3ª ed. Petrópolis, Vozes/CIMI, 1986. 3 ex. 397(=87)(81) P324h 6. ed.				
POUTIGNAT, P.: STREIFF-FENART e BARTH, F. <b>Teorias da etnicidade seguido de grupos étnicos e suas fronteiras</b> . São Paulo, EdUNESP, 1998. Não tem				

Libras (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICHS				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
64				
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Noções básicas da Língua Brasileira de Sinais: aspectos histórico-sociais, cognitivos, linguísticos e culturais.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BRASIL. <b>Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005.</b> Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o Art. 18 da Lei				

n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. 2005. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em: 15 de Nov. 2014.  
 Online

FELIPE, Tanya A; MONTEIRO, Myrna S. **Libras em contexto**: curso básico - Livro do professor/instrutor - Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. Brasília: MEC, 2001. 384 p.  
 01 ex.  
 376.33(075.9) F313I

QUADROS, Ronice Müller de. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.  
 16 ex.  
 81'221.24 Q1I  
 Minha Biblioteca

QUADROS, Ronice Müller de. **Tradutor e Interpretador de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2004. 94 p. (Programa Nacional de Apoio a Educação de Surdos).  
 3 ex.  
 81'224.24 Q1t

SKLIAR, C. (Org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998. 5 ex.  
 376.33 S961 8. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. **Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. 2002. Disponível em  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm). Acesso em: 15 de Nov. 2014.  
 Online

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Dicionário digital da Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: INES. Online

LOPES, M. C.; FABRIS, E. T. H. **Inclusão & Educação**. Grupo Autêntica, 2013.

SÁ, N. L. de. **Cultura, poder e educação de surdos**. Manaus: EDUFAM, 2002  
 01 ex.  
 376.33 S111c

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 3 ex. 159.922.72 V691f 4. ed.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira**. Artmed, 2003.

<b>Componente Curricular</b>				
Programação Aplicada				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>

32	32			
<b>Total</b>				<b>64</b>
<b>Ementa</b>				
Introdução à linguagem computacional. Apresentação de ferramentas avançadas da linguagem computacional. Introdução à Ciência dos Dados. Aplicação para soluções de problemas em Engenharia.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
CHAPRA, Steven C. <b>Métodos numéricos aplicados com MATLAB para engenheiros e cientistas</b> [recurso eletrônico]. Porto Alegre: AMGH, 2013. Minha Biblioteca 7. ed.				
PALM, William J. <b>Introdução ao MATLAB para engenheiros</b> [recurso eletrônico]. Porto Alegre: AMGH, 2013. Minha Biblioteca 3. ed.				
LAMBERT, Kenneth A. <b>Fundamentos de Python</b> : estruturas de dados. São Paulo: Cengage Learning, 2022.				

Minha Biblioteca				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
CHAPMAN, Stephen J. <b>Programação em MATLAB para engenheiros</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2016. Minha Biblioteca 5. ed.				
GILAT, Aмос. <b>MATLAB com aplicações em engenharia</b> [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Bookman, 2012. Minha Biblioteca 4. ed.				
MACIEL, Francisco M. B. <b>Python e Django, desenvolvimento web moderno e ágil</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Minha Biblioteca				
BANIN, Sérgio Luiz. <b>Python 3: conceitos e aplicações</b> : uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2018. Minha Biblioteca				
AGUILAR, Luis Joyanes. <b>Programação em C++</b> [recurso eletrônico] : algoritmos, estruturas de dados e objetos. Porto Alegre: AMGH, 2011. Minha Biblioteca				

<b>Componente Curricular</b>				
Metodologia Científica				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICHS				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				<b>32</b>
<b>Ementa</b>				
Reflexão crítica sobre o saber científico. Identificação e uso das fontes de informações; Leitura e interpretação de textos técnicos e científicos; Métodos e técnicas da pesquisa bibliográfica; Estudo e aplicação das normas de documentação da ABNT. Elaboração de projetos, monografia e artigos científicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.174p. 7 ex.  
001.8 A553i 6 ed.  
Minha Biblioteca 10. ed.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
10 ex.  
001.8 G463c 4. ed.  
Minha Biblioteca 7. ed.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 11ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p. 3 ex.  
001.81 S174c 11. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. **Fundamentos da metodologia do trabalho científico**. 3ª ed. ampl. São Paulo: Atlas, 1993.  
10 ex.  
001.8 M321f 7. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed.

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 27ª ed. São Paulo: Vozes, 2000.  
03 ex. 001.8 R916i 6. ed.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. Grupo GEN, 2016.

LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. Grupo GEN, 2021.

MEDEIROS, J. B.; TOMASI, C. **Redação de Artigos Científicos**. Grupo GEN, 2021.

<b>Componente Curricular</b>				
Extensão Rural				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICHS				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				<b>32</b>
<b>Ementa</b>				
<p>Histórico da Extensão. Modelo de Extensão Rural no Brasil. Concepções Sociológicas da Comunicação. Modelos de Comunicação. Comunicação e Publicidade. Comunicação de Massa e Comunicação Social. Comunicação e Efeitos. Metodologia de Extensão Rural. Assistência Técnica Pública e Privada.</p> <p>O Conteúdo desta componente curricular será abordada sob o formato de atividade extensionista, com a participação da comunidade externa, servidores e estudantes.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 463 p. 30 ex.  
658 C532i 8. ed.  
Minha Biblioteca 10. ed.

VELA, H. A. G. **A Extensão rural no Mercosul**. Cruz Alta: UNICRUZ, 1999. 72 p.  
01 ex. 631 V433e

SILVA, R. C. **Extensão Rural**. Editora Saraiva, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORTONE, A. J. **Grupo Social**. Belo Horizonte, EMATER/MG, 1985.  
01 ex.  
CE 316.77(1-22) B728q 3. ed.

STEIN, R. T.; DIAS, C. S.; MALINSK, A.; et al. **Fundamentos da extensão rural**. Sagah, 2020.

SILVA, E.; SILVA, R. M.; ASAI, G. A.; et al. **Assistência técnica e extensão rural**. Sagah, 2020.

SILVA, V. F.; LOZADA, G.; VILLANI, P. M.; et al. **Gestão de empresa familiar**. Sagah, 2019.

OLIVEIRA, D. P. R. **Empresa familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório**, 3ª edição. Grupo GEN, 2010.

<b>Componente Curricular</b>				
Elementos de Máquinas Agrícolas				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			

<b>Total</b>	<b>64</b>
<b>Ementa</b>	
Materiais para construção de máquinas agrícolas. Dimensionamento de órgãos mecânicos. Elementos de união. Sistemas de transmissão de potência. Lubrificação e lubrificantes. Sistemas hidráulicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALMEIDA, J. C.; LIMA, K. F.; BARBIERI, R. <b>Elementos de máquinas: projeto de sistemas mecânicos</b> . Editora Blucher, 2022.	
STEIN, R. T.; SANTOS, B. K.; VALIM, D. B.; et al. <b>Elementos de máquinas</b> . Sagah, 2018.	
NIEMANN, GUSTAV. <b>Elementos de máquinas</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1995.v. 1, 2 e 3. v.1 – 21 ex. / v.2 – 20 ex. / v.3 – 20 ex. 621.8 N671e Minha Biblioteca	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	

MELCONIAN, SARKIS. **Elementos de máquinas**. Erica, 2000.  
18 ex. 621.8 M518e 10. ed.  
Minha Biblioteca 11. ed.

SHIGLEY, J. E. **Elementos de máquinas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. Vol. 1 e 2.  
Vol. 1 e 2. v.1 – 2 ex. / v.2 – 20 ex.  
621.8 S555e  
Minha Biblioteca 10. ed

STIPKOVIC FILHO, M. **Engrenagens: geometria dimensionamento, controle, geração**. São Paulo: MacGraw-Hill, 1978.  
Minha Biblioteca 2. ed.

NORTON, R.L. **Projetos de Máquinas**. Porto Alegre: Bookman, 2003. 932p.  
10 ex. 621.8 N887p 4. ed.  
Minha Biblioteca 4. ed.

JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M. **Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas**, 5ª ed. Grupo GEN, 2016.

<b>Componente Curricular</b>				
Empreendedorismo e Redes de Cooperação (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32	32			
<b>Total</b>				<b>64</b>
<b>Ementa</b>				
Marco Legal de Ciência e Tecnologia. Empresa Junior. Startups. Propriedade Intelectual e o Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Transferência de Tecnologias. Ecossistemas de inovação. Inovação Social. Conceitos e exemplos de Empreendedorismo. Tipos de empreendedorismo. Oportunidades de negócio. Ambiente empreendedor. Ensino e aprendizagem do empreendedorismo. Comportamento empreendedor. Processo criativo. Modelagem de negócios: erros e acertos. Análise de mercado. Introdução às vendas, planejamento de vendas, apresentação, negociação e persuasão. Estratégias de Marketing.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BRASIL. <b>Manual Básico para Proteção por Patentes de Invenções, Modelos de Utilidade e Certificados de Adição</b> . BRASÍLIA: 2021. Disponível em < <a href="https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/ManualBsicodePatentes20210607b.pdf">https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico/ManualBsicodePatentes20210607b.pdf</a> > Online				
DORNELLAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo – Transformando Ideias em negócios</b> . 20. Edição. Rio, Campos, 2005. Minha Biblioteca 8. ed. (2021)				
DOLABELA, Fernando. <b>Oficina do empreendedor</b> . 6 ed. São Paulo: Cultura, c1999. 280 p. ISBN 85-293-0048-3. 4 ex. 658 D659o 6. ed.				
DEGEN, Ronald Jean. <b>O empreendedor: empreender como opção de carreira</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 440 p. ISBN 9788576052050. 9 ex. 658.012.4 D317em				

<b>Componente Curricular</b>			
Sistema Integrado de Produção Agropecuária			
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>			
ICAT			
<b>Carga Horária</b>			
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>

48	12	4	0	<b>Tota</b>
<b>Ementa</b>				
Conceitos e objetivos dos sistemas integrados de produção agropecuária. Importância da integração para os biomas brasileiros. Importância dos sistemas integrados de integração. Noções de manejo das principais culturas agrícolas de Mato Grosso. Modelos de integração: consórcio, rotação, sucessão de culturas. Sistemas de integração.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ALCANTARA, Paulo Bardaui; BUFARAH, Gilberto. <b>Plantas forrageiras</b> : gramíneas e leguminosas. São Paulo: Nobel, 1999. 162 p. ISBN 85-231-0401-3. 10 ex. 633.2/.3 A347p				
KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, H. <b>Integração lavoura-pecuária</b> . Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570p. 1 ex. 636+633 I61				
SOUZA, E. D.; SILVA, F. D.; ASSMANN, T. S.; CARNEIRO, M. A. C.; CARVALHO, P. C. F.; PAULINO, H. B. <b>Sistemas Integrados de Produção Agropecuária no Brasil Tubarão</b> : Copiart, 2018. 692 p. 2 ex. 631.1 S623				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
ALBUQUERQUE, J. A., SANGOI, L., & ENDER, M. <b>Efeitos da integração lavoura-pecuária nas propriedades físicas do solo e características da cultura do milho</b> . Revis				
BEHLING, M.; WRUCK, F.J.; ANTONIO, D.; MENEGUCI, J.L.P.; PEDREIRA, B.C.; CARNEVALLI, R.A.; CORDEIRO, L.A.M.; DE FARIAS NETO, A.L.; DOMIT, L.A.; SILVA, J. Int Brazil, 2013. Disponível em: <a href="https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Integra%C3%A7%C3%A3o+Lavoura-Pecu%C3%A1ria-Floresta+(ilPF)&amp;author=Behling,+M.&amp;author=Wruck,+F.J.&amp;author=Antonio,+D.&amp;author=Meneguci,+J.L.P.&amp;author=Pedreira,+B.C.&amp;author=Carnevalli,+R.A.&amp;author=Cordeiro">https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Integra%C3%A7%C3%A3o+Lavoura-Pecu%C3%A1ria-Floresta+(ilPF)&amp;author=Behling,+M.&amp;author=Wruck,+F.J.&amp;author=Antonio,+D.&amp;author=Meneguci,+J.L.P.&amp;author=Pedreira,+B.C.&amp;author=Carnevalli,+R.A.&amp;author=Cordeiro</a> ,				
OLIVEIRA, P.P.A.; PEZZOPANE, J.R.M.; DE MEO FILHO, P.; BERNDT, A.; PEDROSO, A.D.F.; BERNARDI, A.C.D.C. <b>Balanco e emissões de gases de efeito estufa em sistema de Integração Lavoura-Pecuária no sul do Brasil</b> . Intensificação com Sustentabilidade; UTFPR: Cascavel, Brazil, 2017; pp. 23–32. Disponível em: <a href="http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1082580">http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1082580</a>				
MACHADO, L. A. Z., BALBINO, L. C., & CECCON, G. <b>Integração lavoura-pecuária-floresta. Estruturação dos sistemas de integração lavoura-pecuária</b> . Embrapa Agrop Disponível em: <a href="http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/923615">http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/923615</a>				
SOUZA, E. D. D., COSTA, S. E. V. G. D. A., ANGHINONI, I., LIMA, C. V. S. D., CARVALHO, P. C. D. F., & MARTINS, A. P. <b>Biomassa microbiana do solo em sistema de integ</b> Ciência do solo, 34, 79-88. 2010.				

<b>Componente Curricular</b>				
Topografia e Geodésia				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Conceitos, aplicações e métodos para levantamentos topográficos e geodésicos aplicados à Engenharia Agrícola e Ambiental. Noções de Cartografia. Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Posicionamento por satélite (GNSS). <i>Softwares</i> utilizados em topografia e geodésia para a elaboração de mapas temáticos (sistemas de informação geográfica - SIG). Conteúdo prático: uso de GNSS de navegação e de precisão. Realização de levantamentos topográficos. Geração de mapas em ambiente SIG.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

CASA, J. M. **Topografia Geral**. 4 ed. Ed. ITC, 2007. 5 ex. 528.4 C334t 4. ed.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. 7 ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1980. 665 p. RODRIGUES, J. C. Topografia. Editora LTC. 1979. 1 ex. 528.425 E77c 5. ed.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. UFPR. 2012. Disponível em: [http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos\\_topo.pdf](http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf).  
Online

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COELHO JÚNIOR, J. M. **Topografia geral**. Recife: Editora EDUFPE, 2014. 156 p. Disponível em: [https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2418/1/livro\\_topografiaGeral.pdf](https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2418/1/livro_topografiaGeral.pdf).  
Online

PARANHOS FILHO, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, N. M.; RIBEIRO, V. O.; CHAVES, J. R. **Geotecnologias para Aplicações Ambientais**. Maringá: Editora Uniedusul, 2020. 394 p. Disponível em: <https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-AP LICACOES-AMBIENTAIS.pdf>.  
Online

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de topografia**. (Tekne). Grupo A, 2014.

MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. **Topografia**, 6ª edição. Grupo GEN, 2016.

DAIBERT, J. D. **Topografia: Técnicas e Práticas de Campo**. Editora Saraiva, 2015.

<b>Componente Curricular</b>				
Geoprocessamento				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
20	12			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
O conjunto das Geotecnologias. Introdução ao Geoprocessamento. Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Estrutura, aquisição e geração de dados geoespaciais (vetorial e matricial). Análise espacial. Principais <i>softwares</i> e manipulação das ferramentas disponíveis em SIG. Aplicações de Geoprocessamento no planejamento agrícola, ambiental e do meio urbano. Conteúdo prático: uso de SIG para criação, edição e manipulação de dados geoespaciais. Geração de mapas temáticos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ASSAD, E. D.; SANO, E. E. <b>Sistema de Informações Geográficas</b> . EMBRAPA/CPAC, Brasília, 1993. 274p. 3 ex. 91:004.78 A844s				
CAMARA, G.; MIGUEL, A. <b>Geoprocessamento: teorias e aplicações</b> . Disponível em: <a href="http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/geocomp/">http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/geocomp/</a> . Online				
PARANHOS FILHO, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, N. M.; RIBEIRO, V. O.; CHAVES, J. R. <b>Geotecnologias para Aplicações Ambientais</b> . Maringá: Editora Uniedusul, 2020. 394 p. Disponível em: <a href="https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-AP LICACOES-AMBIENTAIS.pdf">https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-AP LICACOES-AMBIENTAIS.pdf</a> . Online				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
IBRAHIN, F. I. D. <b>Introdução ao Geoprocessamento Ambiental</b> . Editora Saraiva, 2014.				
JR., A. P.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . Editora Manole, 2014.				
STEIN, R. T.; MEGIATO, E. I.; TROMBETA, L. R.; et al. <b>Cartografia Digital e Sensoriamento Remoto</b> . Sagah, 2020.				
SCHWANKE, C. <b>Ambiente: tecnologias</b> (Tekne). Bookman, 2013.				
SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. <b>Geoprocessamento &amp; análise ambiental: aplicações</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 366 p.				

Componente Curricular				
Gestão e Legislação Ambiental				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
Ementa				
Marcos históricos. Globalização e Desenvolvimento. Certificação ambiental. Gestão Ambiental no setor público e privado. Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e suas atualizações. Legislação aplicada à regularização ambiental de empreendimentos urbanos e rurais. Licenciamento ambiental. Fundamentos de Avaliação de Impactos Ambientais.				
IBLIOGRAFIA BÁSICA				
PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). <b>Curso de gestão ambiental</b> . São Paulo: Manole, 2004. xx, 1045 p. (Coleção Ambiental ; 1). ISBN 8520420559. 17 ex. 504.06 C977 Minha Biblioteca 2. ed.				
SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental</b> : conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p. ISBN 9788586238796. 10 ex. 504.03 S211a				
ASSUMPÇÃO, L. F. J. <b>Sistema de gestão ambiental</b> : manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004. 3ªed. Curitiba: Juruá: 2011. 7 ex. 504.06 A851s 3. ed.				
SANTOS, R. F. <b>Planejamento Ambiental</b> : teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 21 ex. 504.03 S237p				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. <b>Sistema de gestão ambiental</b> : manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004. 3. ed., rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2011. 324 p. ISBN 9788536232539. 7 ex. 504.06 A851s 3. ed.				
BRAGA, B. et al. <b>Introdução engenharia ambiental</b> : o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, 318 p. 16 ex. 628 l61 2. ed.				
CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. <b>Avaliação e perícia ambiental</b> . 5a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, 284 p. 13 ex. 504.064.2 A945 11. ed.				
MACHADO, P.A.L. <b>Direito ambiental brasileiro</b> . 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, 1064 p. 5 ex. 349.6 M149d 19. ed.				
SANTOS, R. F. <b>Planejamento Ambiental</b> : teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 21 ex. 504.03 S237p				
ALMEIDA, J. R. <b>Gestão Ambiental</b> : para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: THEX, 2008. 7 ex. 504.06 A447g				
ARAÚJO, G. H. de Sousa; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b> . Bertrand Brasil, 3. ed. 320 p. 3 ex. 504.05 A663g 7. ed.				
GLEBER, L.; PALHARES, J. C.P.(Eds). <b>Gestão ambiental na agropecuária</b> : Brasília: Embrapa Informação tecnológica, 2007. 18 ex. 631.95 G393				

<b>Componente Curricular</b>				
Sensoriamento Remoto (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
20	12			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Introdução aos princípios físicos do sensoriamento remoto e aos conceitos envolvidos na aquisição e uso das imagens orbitais. Características e principais diferenças dos sistemas sensores. Resoluções. Aquisição e processamento digital de imagens. Interpretação de imagens orbitais. Estudos de caso de sensoriamento remoto aplicado a levantamentos de recursos ambientais, mapeamento do uso e cobertura do solo e diagnóstico e monitoramento das atividades antrópicas e fenômenos naturais.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
FLORENZANO, T. G. <b>Iniciação em sensoriamento remoto</b> . 3. ed. 2011. 3 ex. 528.8 F633i 3. ed.				
MOREIRA, M. A. <b>Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação</b> - 4. ed., atual. 2011. 6 ex. 528.8 M838f 4. ed.				
PARANHOS FILHO, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, N. M.; RIBEIRO, V. O.; CHAVES, J. R. <b>Geotecnologias para Aplicações Ambientais</b> . Maringá: Editora Uniedusul, 2020. 394 p. Disponível em: <a href="https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-AP LICACOES-AMBIENTAIS.pdf">https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-AP LICACOES-AMBIENTAIS.pdf</a> . Online				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
LORENZZETTI, J. A. <b>Princípios físicos de sensoriamento remoto</b> . Editora Blucher, 2015.				
STEIN, R. T.; MEGIATO, E. I.; TROMBETA, L. R.; et al. <b>Cartografia Digital e Sensoriamento Remoto</b> . Sagah, 2020.				
PONZONI, F. J. <b>Sensoriamento remoto no estudo da vegetação</b> . 2009. 3 ex. 528.8 P819s				
PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. <b>Análise de imagens digitais : princípios, algoritmos e aplicações</b> . Cengage Learning Brasil, 2007.				
PICHETTI, R. F.; JUNIOR, C. A. C.; ALVES, J. V. S.; et al. <b>Computação gráfica e processamento de imagens</b> . Sagah, 2022.				

<b>Componente Curricular</b>				
Desenho Básico				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
20	12			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Conceitos gerais e normas técnicas de desenho técnico. Projeção e perspectiva. Desenho arquitetônico.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
FRENCH, T. E. <b>Desenho técnico e tecnologia gráfica</b> . 8. ed. São Paulo : Globo, 2005. 6 ex. 744 F876d 8. ed.				
LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. <b>Manual de desenho técnico para engenharia: Desenho, modelagem e visualização</b> . 2. Ed. Editora LTC, 2015. 396 p. Minha Biblioteca 2. ed. (2023)				
MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . Editora Blucher, 2017. 164 p. 15 ex. 72.01 M777d 4. ed.				

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
CHING, F.D.K. <b>Representação gráfica em arquitetura</b> . 6. Ed. Bookman Editora, 2017. 272 p. Minha Biblioteca 6. ed. (2017)
MAGUIRE, D; SIMMONS, C.H. <b>Desenho Técnico</b> . Hemus, 2004. 257 p. 2 ex. 744 M2131d
SPECK, H.J. <b>Manual básico de desenho técnico</b> . 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 211 p. 10 ex. 744 S741m 6. ed.
SANZI, G.; QUADROS, E. S. <b>Desenho de Perspectiva</b> . Editora Saraiva, 2014.
SOUZA, J. P.; MÄHLMANN, F. G.; COPINI, W. M.; et al. <b>Desenho Técnico Arquitetônico</b> . Sagah, 2018.

<b>Componente Curricular</b>				
Computação Gráfica				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
20	12			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Instalação e configuração do software. Funções e conceitos importantes do software. Sistemas de coordenadas. Métodos de visualização. Construção de formas geométricas no editor gráfico 2D. Comandos básicos de modificação, aferições e edições. Dimensionamento e texto. Uso de camadas e cores. Uso de símbolos. Impressão e plotagem. Introdução ao desenho em 3D.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
COSTA. L. e BALDAM R. L. <b>AutoCAD 2011</b> - Utilizando Totalmente. São Paulo: Erica, 2011. Minha Biblioteca (2014) - AutoCAD 2015: utilizando totalmente				
LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. Manual de desenho técnico para engenharia: Desenho, modelagem e visualização. 2. Ed. Editora LTC, 2015. 396 p. Minha Biblioteca 2. ed. (2023)				
MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. Editora Blucher, 2017. 164 p. 15 ex. 72.01 M777d 4. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
GIESECKE, F. E. et al. <b>Comunicação Gráfica Moderna</b> . Porto Alegre: BOOKMAN, 2002. Minha Biblioteca				
FIALHO, A. B. <b>SolidWorks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM</b> . Editora Saraiva, 2012.				
TULER, M.; WHA, C. K. <b>Exercícios para autocad: roteiro de atividades</b> . (Tekne). Bookman, 2013.				
SANZI, G.; QUADROS, E. S. <b>Desenho de Perspectiva</b> . Editora Saraiva, 2014.				
OLIVEIRA, A. <b>Desenho Computadorizado - Técnicas para Projetos Arquitetônicos</b> . Editora Saraiva, 2014.				

<b>Componente Curricular</b>				
Construções Rurais				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	10	6		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				

Concepções arquitetônicas de sistemas produtivos zootécnicos. Planejamento, dimensionamento e projeto de instalações zootécnicas e agrícolas. Materiais de construção e técnicas construtivas. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro. Perspectivas para o futuro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FABICHAK, I.: **Pequenas Construções Rurais** – São Paulo: Nobel, 1983. 3 ex.  
631.2 F118p

PEREIRA, M.F. **Construções Rurais**. Nobel, 2006. 330 p.  
21 ex.  
631.2 P436c

BAËTA, F. C.; SOUZA, C.F. **Ambiência em edificações rurais**. Viçosa, Ed. UFV. 1997. 246 p. 34 ex.  
631.2 B142a 2. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

OHI, M. et al. **Princípios básicos para produção de leite bovino**. Curitiba: UFPR, 2010. 144 p. 2 ex.  
636.2.034 P957

MORENG, Robert E; AVENS, John S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Roca, 1990. 380 p. 4 ex.  
636.5 M843c

FERREIRA, R. Aes. **Maior produção com melhor ambiente: para aves, suínos e bovinos**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 401 p. 15 ex.  
631.2 F383m 2. ed.

MANUAL brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos. Brasília: ABCS, 2011. 140 p. 01 ex.  
636.4 M294

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções - 1**. Editora Blucher, 2009.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções – 2**. Editora Blucher, 2010.

<b>Componente Curricular</b>				
Materiais de Construção (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
20	8	4		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Introdução ao estudo dos materiais de construção. Materiais de construção convencionais. Processos de produção. Propriedades e ensaios. Patologias das construções. Materiais de construção alternativos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. Coletânea de Normas, Rio de Janeiro. Online – Target GEDWeb				
BAUER, L. A. F. <b>Materiais de construção</b> , vol. I e II. Editora LTC, 1994. 5 ex. v. 1 / 5 ex. v. 2 691 M425 5. ed. Minha Biblioteca 6. ed. v. 1 e 2 (2019)				
PETRUCCI, E.G.R. <b>Materiais de construção</b> . Porto Alegre: Globo, 1990. 5 ex. 691 P498m 12. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
BORGES, A. C. <b>Prática das pequenas construções - 1</b> . Editora Blucher, 2009.				
BORGES, A. C. <b>Prática das pequenas construções – 2</b> . Editora Blucher, 2010.				

LISBOA, E. S.; ALVES, E. S.; MELO, G. H. A G. **Materiais de construção: concreto e argamassa**. Sagah, 2017.

CALLISTER, W.D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Editora LTC, 2002.

5 ex.  
620.1 C162c 8. ed.  
Minha Biblioteca 10. ed. (2020)

FREIRE, W. J.; BERALDO, A. L. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas: EdUNICAMP, 2003. 331 p.  
19 ex.  
691 T255

Componente Curricular				
Ventilação em Instalações Rurais (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
20	8	4		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Qualidade do ar para os animais. Sistemas de ventilação. Componentes do sistema de ventilação forçada. Ventiladores. Sistemas de controle. O estado da arte da ventilação em instalações rurais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
MACINTYRE, A. J. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 403 p. 5 ex. 628.8 M152v 2. ed.				
COSTA, E. C. <b>Ventilação</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 265 p. Minha Biblioteca				
MITCHELL, J. W.; BRAUN, J. E. <b>Princípios de Aquecimento, Ventilação e Condicionamento de Ar em Edificações</b> . Grupo GEN, 2018.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BAÊTA, F. C.; SOUZA, C.F. <b>Ambiência em edificações rurais</b> . Viçosa, Ed. UFV. 2010. 269p. 34 ex 631.2 B142a 2. ed.				
FERREIRA, R. A. <b>Maior produção com melhor ambiente</b> - para aves, suínos e bovinos. 3a edição, Aprenda Fácil, 528 p., 2016. 15 ex. 631.2 F383m 2. ed.				
FROTA, A.B.; SCHIFFER, S.R. <b>Manual de Conforto Térmico</b> . 7ed. São Paulo, Studio Nobel, 2003. 2 ex. 697 F941m 8. ed.				
PEREIRA, M.F. <b>Construções rurais</b> . São Paulo: Nobel, 1986. 330p. 21 ex. 631.2 P436c				
REMORINI, S. L.; GALINATTI, A. C. M.; GIAMBASTIANI, G. L.; et al. <b>Conforto Ambiental: Ventilação e Acústica</b> . Sagah, 2021.				

Componente Curricular				
Otimização e Modelagem em Sistemas Agrícolas (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	12	4		

<b>Total</b>	64
<b>Ementa</b>	
Introdução à fluidodinâmica computacional (CFD). Etapas de simulação CFD. Implementação computacional das leis de conservação. Método dos volumes finitos. Turbulência. Modelagem e simulações para otimização do ambiente na produção animal e vegetal.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MALISKA C.R. <b>Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional</b> . 2ª edição, editora LTC, 2004. 2 ex. 536.24:531.3 M251T 2. ed. Minha Biblioteca	
POST, S. <b>Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional</b> . Grupo GEN, 2013.	
ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. <b>Mecânica dos fluidos</b> . Bookman, 2015.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BAÊTA, F. C.; SOUZA, C.F. <b>Ambiência em edificações rurais</b> . Viçosa, Ed. UFV. 2010. 269p. 34 ex 631.2 B142a 2. ed.	
INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. <b>Fundamentos de transferência de calor e de massa</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 1 ex. 531.36 F981 Minha Biblioteca 8. ed.(2019)	
BERGMAN, T. L.; LAVINE, A. S. <b>Incropera - Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa</b> . Grupo GEN, 2019.	
REMORINI, S. L.; GALINATTI, A. C. M.; GIAMBASTIANI, G. L.; et al. <b>Conforto Ambiental: Ventilação e Acústica</b> . Sagah, 2021.	
MELCONIAN, M. V. <b>Modelagem Numérica e Computacional com Similitude e Elementos Finitos: Desenvolvimento de Equação Preditiva para o Cálculo da Força de Retenção em Freios de Estampagem</b> . Editora Blucher, 2014.	

<b>Componente Curricular</b>				
Química Geral e Analítica				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
34	30			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas. Reações químicas e estequiometria. Cinética. Conceitos de fenômenos de equilíbrio. Introdução à Química Analítica. Amostragem e Preparação de Amostras para Análise. Estudo das soluções. Métodos Gerais de Separação. Análise volumétrica e gravimétrica. Métodos instrumentais de análise.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
HARRIS, Daniel C. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 5 ex. 543.062 H313a 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2017)				
SKOOG, D. A. <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . São Paulo: Pioneira, 2005. 5 ex. 543 F981				
ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. 15 ex. 54 A873p 5. ed. Minha Biblioteca 7. ed.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

KOTZ, JOHN C. & TREICHEL JR., PAUL M. **Química Geral 1 e Reações Químicas**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.  
v. 1 – 22 ex. / v. 2 – 14 ex.  
54 K87q 6. ed.

CHANG, Raymond. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. Minha Biblioteca 5. ed. (2010)

BROWN, T.L.; LE MAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E. & BURDGE, J.R. **Química: A Ciência Central**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

27 ex.  
54 Q6 9. ed.

BRADY, James E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 661p.  
v. 1 – 4 ex. / v. 3 – 3ex.  
54 B812q 2 ed.

SILVA, E. L.; BARP, E. **Química geral e inorgânica: princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria** 1ª ed. Editora Saraiva, 2014.

Componente Curricular				
Tecnologias de Prevenção e Controle da Poluição				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
22	30	4		8
<b>Total</b>				64
Ementa				
Gestão de Resíduos Sólidos. Tratamento de efluentes. Tratamento de emissões atmosféricas. Planos de controle ambiental. Projetos de controle da poluição rural da agroindústria. Projetos aplicados.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
TELLES, Dirceu D.; COSTA, Regina P. <b>Reúso da água: conceitos, teorias e práticas</b> . Editora Blucher, 2010. E-book. ISBN 9788521217725. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217725/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217725/</a>				
INC., Metcalf And E. <b>Tratamento de efluentes e recuperação de recursos</b> . Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788580555240. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555240/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555240/</a>				
TELLES, Dirceu D. <b>Resíduos sólidos: gestão responsável e sustentável</b> . Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555061055. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061055/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061055/</a>				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

SHAMMAS, Nazih K.; WANG, Lawrence K. **Abastecimento de Água e Remoção de Resíduos**, 3ª edição. Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 978-85-216-2350-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2350-2/>

BOSCO, Tatiane Cristina D. **Compostagem e vermicompostagem de resíduos sólidos: resultados de pesquisas acadêmica**. Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788580392371. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392371/>

MELLER, Guilherme S.; OLIVEIRA, Karina F.; STEIN, Ronei T.; et al. **Controle da Poluição**. Grupo A, 2017. E-book. ISBN 9788595021150. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021150/>

SPADOTTO, Cláudio Aparecido; RIBEIRO, Wagner Costa (Editor). **Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006. 319 p. ISBN 8598187046.  
8 ex.  
628.4 G393

SANT' ANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xix, 398 p. ISBN 9788571932197.  
6 ex.  
628.3 S232t

<b>Componente Curricular</b>
Poluição Ambiental
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICAT
<b>Carga Horária</b>

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
20	30	6		8
<b>Total</b>				64

**Ementa**

Poluição das águas. Poluição do ar. Poluição dos solos. Ecotoxicologia. Avaliação de Risco Ecológico. Diagnóstico e monitoramento ambiental. Poluição e segurança do trabalho. Acidentes e desastres ambientais. Dispersão de poluentes. Projetos aplicados. Prestação de serviços ambientais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AQUINO, Afonso Rodrigues de; PALETTA, Francisco C.; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Risco ambiental**. Editora Blucher, 2017. E-book. ISBN 9788580392401. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580392401/>

BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química ambiental**. Grupo A, 2011. E-book. ISBN 9788577808519. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808519/>

CALIJURI, Maria do C.; CUNHA, Davi Gasparini F. **Engenharia Ambiental - Conceitos, Tecnologias e Gestão**. Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595157446. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157446/>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin. **Energia e meio ambiente**. Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522116881. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116881/>

SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos; DAIBERT, João D. **Análise dos Solos**. Editora Saraiva, 2013. E-book. ISBN 9788536518589. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518589/>

SANTOS, Marco Aurélio dos. **Poluição do Meio Ambiente**. Grupo GEN, 2017. E-book. ISBN 9788521634140. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521634140/>

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, c2008. 631 p. ISBN 9788586238666. 16 ex. 556.55 T926l

BRAGA, B. **Introdução à Engenharia Ambiental – 2ª ed.**, Editora Prentice Hall. 2005. 336 p. 16 ex. 628 I61 2. ed.

Componente Curricular				
Engenharia de Sistemas de Secagem e Armazenagem de Grãos				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
Ementa				
Situação da armazenagem de grãos no Brasil. Fatores que influenciam na qualidade dos grãos armazenados. Propriedades termodinâmicas do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Secagem e secadores de grãos. Aeração de grãos. Dimensionamento de sistemas de secagem e aeração de grãos. Sistemas de Armazenagem de grãos. Noções sobre os danos causados pelas pragas de grãos armazenados e ações de controle. Prevenção de acidentes nas operações em unidades armazenadoras de grãos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BRANDÃO, F. <b>Manual do armazenista</b> . 2a Ed. Viçosa: UFV, 1989. 269 p. 3 ex. 631.563 B817m 2. ed.				
COSTA, E. C. <b>Secagem industrial</b> . São Paulo: Blücher, 2007. xvi, 178 p. 15 ex. 66.047 C837s				
PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666 p. 15 ex. 631.563.9 P994a 2. ed.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395p. 2009.  
Online

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Campinas. Fundação Cargil, 2000. 588p.  
02 ex.  
631.53.02 S471 5. ed.

MARTINS, A. L. **História do café**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 316 p. 5 ex.  
633.73(81)(091) M379h 2. ed.

SILVA, J. S.; BERBERT, P. A. **Colheita, secagem e armazenagem de café**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p.  
3 ex.  
633.73 S586c

TOLEDO, F. F.; FILHO, J. M. **Manual das sementes: tecnologia da produção**. São Paulo/Rio de Janeiro: Agronômica Ceres, 1977, 223 p.  
01 ex.  
631.53.01 T649m

Componente Curricular				
Projetos de Sistemas de Secagem e Aeração de Grãos				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
16	16			
<b>Total</b>				32
Ementa				
Teoria de secagem de grãos. Sistemas de secagem e aeração de grãos. Tipos, características e operação de secadores. Tipos de fornalhas. Manutenção em sistemas de secagem e aeração. Análise de sistemas de secagem e racionalização de energia no processo. Avaliação visual da qualidade dos grãos. Custos de secagem de grãos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BRANDÃO, F. <b>Manual do armazenista</b> . 2a Ed. Viçosa: UFV, 1989. 269p. COSTA, E. C. <b>Secagem industrial</b> . São Paulo: Blücher, 2007. xvi, 178 p. 3 ex. 631.563 B817m 2. ed.				
PUZZI, D. <b>Abastecimento e armazenagem de grãos</b> . 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666 p. 15 ex. 631.563.9 P994a 2. ed.				
TOLEDO, F. F.; FILHO, J. M. <b>Manual das sementes: tecnologia da produção</b> . São Paulo/Rio de Janeiro: Agronômica Ceres, 1977, 223 p. 01 ex. 631.53.01 T649m				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395p. 2009.  
Online

ZIEGLER, V., PARAGINSKI, R. T., & FERREIRA, C. D. **Effects of drying conditions on grain quality: a review**. Concilium, 23(8), 37–56. 2023. <https://doi.org/10.53660/CLM-1249-23E13>  
Online

BARONI, G. D.; BENEDETI, P. H.; SEIDEL, D. J. **Cenários prospectivos da produção e armazenagem de grãos no Brasil**. Revista Thema, Pelotas, v. 14, n. 4, p. 55–64, 2017. DOI: 10.15536/thema.14.2017.55-64.452.  
Online

PORTELLA, J. A., & EICHELBERGER, L. Secagem de grãos. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2001. 194 p.  
Online

COSTA, E. C. **Secagem industrial**. São Paulo: Blücher, 2007. xvi, 178 p.  
15 ex.  
66.047 C837s

<b>Componente Curricular</b>				
Controle de Pragas de Grãos Armazenados (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Grãos armazenados e sua importância. Fatores que influenciam na qualidade dos grãos armazenados. Identificação de pragas que infestam os grãos armazenados. Danos causados pelas pragas de grãos armazenados. Métodos de controle de pragas dos grãos armazenados: físico, químico, biológico e legislativo. Procedimentos de segurança nas operações de controle de pragas de grãos armazenados.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. <b>Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação</b> . 2ed. São Paulo: Editora Varela. 2002, 244p.				
CARVALHO, J. P. <b>Introdução à entomologia agrícola</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1986. xv, 361 p.				

CORSEUIL, E; CRUZ, F. Z. da. **Insetos de produtos agrícolas armazenados**. Porto Alegre: Meridional EMMA, 1970. 24 p.

GALLO, D. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. xiv, 649 p.

GALLO, D. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. xvi, 920 p.

GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas**. 2. ed. Porto Alegre: Rigel, 2002. 248 p.

MARICONI, F. A. M. **Inseticidas e seu emprego no combate às pragas**. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1976. 466 p.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666 p.

WEBER, E. A. **Excelência em Beneficiamento e Armazenagem de Grãos**. Porto Alegre: Gráfica e Editora La Salle, 1 a ed. 2004, 586p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALDRYHIM, Y.N. **Efficacy of the amorphous silica dust, dryacide, against Tribolium confusum Duv. And Sitophilus granarium (L.)**. Journal of Stored Products Research, 1990. v.26, p.207-210. online.

ALMEIDA, F. A. C.; HARA, T.; CAVALCANTI MATA, M. E. R. M. **Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais**. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, PB, 1997, 291p.

ALVES, S.B. **Controle microbiano de insetos**. 2 ed. Piracicaba: Fealq, 1998. 1163p.

ATHIÉ, I.; CASTRO, M. F. P. M.; GOMES, R. A. R.; VALENTINI, S. R. T. **Conservação de grãos**. Fundação Cargill, Campinas, SP. 1998, 236 p.

BARBOSA, A.L.S.; FIGUEIREDO, L.R.; DUARTE, J.R. **Roedores**. Série Técnica. ABCVP, 1997. 46p.

BELL, C.H.; HOLE, B.D. & EVANS, P.H. **The occurrence of resistance to phosphine in adult and egg stages of strains of Rhyzoperta dominica (F.) (Coleoptera:Bostrichidae)**. Journal of Stored Products Research.,1977. v. 23, n.2, p.91-94.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395p. 2009.

BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F. W.; HALL, C. W. **Drying and storage of grains and oil seeds**. New York: AVI, 1992. 450 p.

HANDLER, A.M.; JAMES, A.A. **Insect transgenesis: methods and applications**. 1 ed. Clevelan: CRC, 2000. 424p.

KIM, K.C.; MCPHERON, B.A. **Evolution of insect pests: patterns of variation**. 1 ed. Wiley: New York, 1993. 496 p.

LAZZARI, S.M.N; LAZZARI F.A. **Insetos-praga de grãos armazenados**. In: Bioecologia e Nutrição de Insetos. Ed. Panizzi, A.R. e Parra, J.R.P. p. 667-731, 2009.

LORINI, I., MIIKE, L. H., SCUSSEL, V. M. **Armazenagem de grãos**. Campinas, SP: Instituto Bio Genezis (IBG), 2002. 983p.

PARRA, J.R.P. et al. **Controle biológico no Brasil – parasitóides e predadores**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2002. 626p.

PEDIGO, L.P.; RICE, M.E. **Entomology and pest management**. 6 ed. Prentice Hall: New Jersey, 2008. 784p.

PUZZI, D. **Manual de armazenamento de grãos: armazéns e silos**. São Paulo, SP: Ceres, 1977, 405 p.

**Componente Curricular**

Gestão e Operação de Unidades Armazenadoras de Grãos (Optativa)

**Unidade Acadêmica Ofertante**

ICAT

**Carga Horária**

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64

**Ementa**

Estruturas de armazenagem. Operações em unidades armazenadoras. Recebimento e Expedição. Noções de manutenção de máquinas e equipamentos. Segurança operacional em unidades armazenadoras. Importância da qualidade no armazenamento de grãos. Uso da energia em unidades armazenadoras. Documentação em unidades armazenadoras. Quesitos técnicos para certificação de unidades armazenadoras.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HONG, Yuh Ching. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xiii, 238 p.  
5 ex.  
658.787 H772g 4. ed.  
Minha Biblioteca 4. ed.

HOPEMAN, R. J. **Análise de sistemas e gerência de operações**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1977. 398 p.  
01 ex.  
658.5 H792a 2. Ed.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. 2. Ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666 p.  
15 ex.  
631.563.9 P994a 2. Ed.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, P.A.A. **Armazenamento e conservação de grãos**. I. Noções básicas de conservação. II. Armazenamento e conservação em propriedades agrícolas. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1982. 31p. (EMBRAPA. Circular Técnica, 10).  
Online

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395p. 2009.  
Online

REGINATO, M. P., ENSINAS, S. C., RIZZATO, M. C. O., SANTOS, M. K. K., & DO PRADO, E. A. **Boas práticas de armazenagem de grãos**. Anais do ENIC, (6). 2014.  
Online

MORRIS, D.; ASSUMPÇÃO FILHO, M. M. (Org.). **Reengenharia: reestruturando sua empresa**. São Paulo/Rio de Janeiro: Markron Books, 1994. 312 p.  
3 ex.  
658.011.8 M875r

COSTA, E. C. **Secagem industrial**. São Paulo: Blücher, 2007. xvi, 178 p.  
15 ex.  
66.047 C837s

BESKOW, P. S., AMARAL, D. D. D., & OLIVEIRA NETO, A. A. D. **Sistema Nacional de Certificação de Unidades Armazenadoras**. Revista de Política Agrícola, 15(4), 109-117. 2006.

#### Componente Curricular

Constituição, Propriedades e Classificação de Solos

#### Unidade Acadêmica Ofertante

ICAT

#### Carga Horária

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
38	22	04		
<b>Total</b>				64

<b>Ementa</b>
Gênese do solo; Solo como sistema trifásico: fase líquida, fase gasosa e fase sólida; Propriedades morfológicas do solo: cor, estrutura, consistência, perfil do solo; Propriedades físicas do solo; Propriedades químicas do solo; Calagem e Gessagem; Noções de Fertilidade do solo. Classificação do solo.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
BRADY, NC.; WEIL, R. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b> . 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 684 p. 10 ex. 631.41 B812e 3. ed.
KIEHL, E.J. <b>Manual de Edafologia</b> : Relações Solo-Planta. Ed. Agronômica Ceres, SP. 262p. 1979. 2 ex. 631.4 K47m
LEPSCH, I.F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. 10 ex. 631.4 L611f 2. ed.
SANTOS, H. G. et al. <b>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos</b> . 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book: il. color. Ebook, no formato ePub. Disponível em: <a href="https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistemabrasileiro-de">https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistemabrasileiro-de</a> Online
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
IBGE. <b>Manual Técnico de Pedologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. 430 p. ISBN 978-85-240-4359-8. URL: <a href="https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf">https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf</a> Online
KER, João Carlos; CURI, Nilton; SCHAEFER, Carlos Ernesto; TORRADO, Pablo Vidal. <b>Pedologia</b> : fundamentos. SBCS: Viçosa, 2012. 8 ex. 631.4 P371
LEPSCH, I.F. <b>19 lições de pedologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p. 10 ex. 631.4 L611d
SANTOS, R. D. et al. <b>Manual de descrição e coleta de solos no campo</b> . 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), 2005. 3 ex. 631.4 M294 6. ed.
TEIXEIRA, P. C. et al. (Ed.). <b>Manual de métodos de análise de solo</b> . 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <a href="https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/990374/manual-de-metodos-de-analise-de-solo">https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/990374/manual-de-metodos-de-analise-de-solo</a> Online

<b>Componente Curricular</b>				
Elementos de Mecânica dos Solos				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
16	16			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
O solo sob o aspecto da engenharia. Consistência do solo: os limites de Atterberg Índices físicos do solo; Tensões atuantes num maciço de terra: tensões geostáticas e tensões provocadas por cargas. Permeabilidade dos solos. Compactação: ensaio de Proctor e Pressão de Pré-consolidação.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações</b> . Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos.				

Volumes 1, 2 e 3.  
v.1 – 5 ex. / v.2 – 5 ex.  
624.131 C255m 6.  
ed. Minha Biblioteca 7. ed.

CRAIG, R.F. **Mecânica dos solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 365 p.  
13 ex. 624.131 C886c 7. ed.  
Minha Biblioteca 8. ed.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**: com exercícios resolvidos em 16 aulas. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367 p.  
3 ex.  
624.131 P659c 3. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo/Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1977. 509 p. 6 ex.  
624.131 V297i

NOGUEIRA, J. B. **Índices Físicos dos solos**. EDSC/USP, São Carlos, 1976. Disponível em: [http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6222/Nogueira\\_Joao\\_IndicesFisicosSolos.pdf?sequence=1](http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6222/Nogueira_Joao_IndicesFisicosSolos.pdf?sequence=1)

FIORI, A. P. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas**. Oficina de Textos, 2016.

AZEVEDO, I. C. D. **Análise de tensões e deformações em solos**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 323p. 3 ex.  
624.131 A994a

MURRIETA, P. **Mecânica dos Solos**. Grupo GEN, 2018.

Componente Curricular				
Física do Solo (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
16	16			
<b>Total</b>				32
Ementa				
Textura do solo. Estrutura do solo. Água no solo: retenção e armazenamento. Potencial da água no solo. Movimento da água no solo. Disponibilidade de água às plantas. Infiltração de água no solo. Conhecimento de métodos e equipamentos em pesquisas sobre física do solo.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
JONG VAN LIER, Quirjin de (Ed.). <b>Física do solo</b> . Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. 9 ex. 631.425 F537				
LIBARDI, P. L. <b>Dinâmica da água no solo</b> . 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2012. 346 p. 10 ex. 631.4 L694d 2. ed.				
BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 685 p. Minha Biblioteca				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

KIEHL, E. J. **Manual de Edafologia**. Agronômica Ceres, São Paulo, 1979. 262 p.  
2 ex.  
631.4 K47m

TEIXEIRA, P. C. et al. (Ed.). **Manual de métodos de análise de solo**. 3. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2017.  
Online

KIEHL, E.J. **Manual de Edafologia**: Relações Solo-Planta. Ed. Agronômica Ceres, SP. 262p.  
1979. 2 ex.  
631.4 K47m

MÜLLER, F. C.; MORAES, C. S.; VICENTE, L. C.; et al. **Uso, Manejo e Conservação do Solo**. Sagah, 2021.

NOGUEIRA, J. B. **Índices Físicos dos solos**. EDSC/USP, São Carlos, 1976. Disponível em:  
[http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6222/Nogueira\\_Joao\\_IndicesFisicosSolos.pdf?sequence=1](http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6222/Nogueira_Joao_IndicesFisicosSolos.pdf?sequence=1)

<b>Componente Curricular</b>
Sistema de Informação Geográfica Aplicado (optativa)

<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
04	28			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Compreender os fundamentos dos Sistemas de Informações Geográficas e suas aplicações em Engenharia Agrícola e Ambiental. Conhecer e manipular as funções básicas de um SIG. Aplicar os principais conceitos de SIG para elaborar mapas temáticos, realizar cruzamento de mapas, pesquisas em SIG e análise integrada de dados espaciais e não espaciais. Processamento e análise de imagens de satélite e dados vetoriais.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
ASSAD, E. D.; SANO, E. E. <b>Sistema de Informações Geográficas</b> . EMBRAPA/CPAC, Brasília, 1993. 274 p. 5 ex. 91:004.78 A844s 2. ed.				
CAMARA, G.; MIGUEL, A. <b>Geoprocessamento</b> : teorias e aplicações. Disponível em: <a href="http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/geocomp/">http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/geocomp/</a> . Online				
PARANHOS FILHO, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, N. M.; RIBEIRO, V. O.; CHAVES, J. R. <b>Geotecnologias para Aplicações Ambientais</b> . Maringá: Editora Uniedusul, 2020. 394 p. Disponível em: <a href="https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-APLICACOES-AMBIENTAIS.pdf">https://www.uniedusul.com.br/wp-content/uploads/2021/01/GEOTECNOLOGIAS-PARA-APLICACOES-AMBIENTAIS.pdf</a> . Online				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
ROSA, R.; BRITO, J. L. S. <b>Introdução ao geoprocessamento</b> . Uberlândia: Universidades Federais de Uberlândia, 1996. Disponível em: <a href="https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5595356/mod_resource/content/2/Apostila_Geop_rrosa.pdf">https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5595356/mod_resource/content/2/Apostila_Geop_rrosa.pdf</a>				
FERREIRA, N. C. <b>Apostila de sistema de informações geográficas</b> . Goiânia: Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás, 2006. Disponível em: <a href="http://www.geolab.faed.udesc.br/paginaweb/Pagina%20da%20disciplina%20geop_files/apostila_sig[1].pdf">http://www.geolab.faed.udesc.br/paginaweb/Pagina%20da%20disciplina%20geop_files/apostila_sig[1].pdf</a>				
IBRAHIN, F. I. D. <b>Introdução ao Geoprocessamento Ambiental</b> . Editora Saraiva, 2014.				
JR., A. P.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . Editora Manole, 2014.				
STEIN, R. T.; MEGIATO, E. I.; TROMBETA, L. R.; et al. <b>Cartografia Digital e Sensoriamento Remoto</b> . Sagah, 2020.				

<b>Componente Curricular</b>
Eletrotécnica e Instalações Elétricas
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICAT

Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	12	4		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
<p>Aterramento. Instrumentos de medições elétricas. Potência em circuitos de corrente alternada. Circuitos trifásicos. Correção de fator de potência. Circuitos magnéticos e transformadores. Geradores e motores de corrente contínua. Geradores e motores de corrente alternada. Luminotécnica. Instalações elétricas domiciliares e prediais. Instalação de força-motriz.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>VISACRO FILHO, Silvério. <b>Aterramentos elétricos</b>: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento. São Paulo: Artliber, 2002. 159 p. 6 ex. 621.316.99 V822a</p> <p>PETRUZZELLA, Frank D. <b>Eletrotécnica I</b>. Porto Alegre: AMGH, 2014. 413 p. 10 ex. 621.3 P498e Minha Biblioteca</p> <p>UMANS, Stephen D. <b>Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley</b>. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. xv, 708 p. 10 ex. 621.313 U48m 7. ed. Minha Biblioteca</p> <p>NISKIER, J. <b>Manual de instalações elétricas</b>, LTC, 1ª Edição, 2005. 5 ex. 621.316.17 N724 Minha Biblioteca 2. ed. (2014)</p> <p>MAMEDE FILHO, J. <b>Instalações elétricas industriais</b>. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, [20--?] 5 ex. 621.316.17 M264i 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2017)</p> <p>FITZGERALD, A. E. <b>Máquinas elétricas</b>. Tradução Anatólio Laschukd. 6ª Ed.- Porto Alegre: Bookman, 2006. 4 ex. 621.313 F553me 6. ed. CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 15ª Edição, 2012. 5 ex 621.316.17 C912i Minha Biblioteca 16. ed.</p> <p>NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho Do Nascimento. <b>Máquinas Elétricas</b>: teoria e ensaios. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2011. 11 ex. 621.313 N244m 4. ed. Minha Biblioteca 4. ed.</p> <p>FRANCHI, Claiton Moro. <b>Acionamentos elétricos</b>. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2008. 6 ex. 621.313.13 F816a 4. ed. Minha Biblioteca 4. ed.</p> <p>TORREIRA, Raul Peragallo. <b>Instrumentos de medição elétrica</b>. 3ª ed. Curitiba: HEMUS, 2002. 5 ex. 621.317 T689i 3. ed.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

ORSINI, Luiz de Queiroz. **Curso de circuitos elétricos**. São Paulo: Editora Blucher LTDA, 1994. Vol 2. v. 1 - 10 ex. / v. 2 - 10 ex. 621.3.049 O76c 2. ed. Minha Biblioteca 2. ed.

ROBBA, Ernesto João. **Introdução a sistemas elétricos de potência**: Componentes simétrica. 2ªed. São Paulo: Blucher, 2000. Minha Biblioteca 2. ed.

OLIVEIRA, José Carlos et al. **Transformadores**: teoria e ensaios. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 1984. 6 ex. 621.314 O48t

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Instalações elétricas**: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2012. 5 ex. 621.316.17 C957i 2. ed. Minha Biblioteca 2. ed.

HAMBLEY, Allan. R. **Engenharia Elétrica**: Princípios e Aplicações. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Minha Biblioteca 6. ed.

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Instalações elétricas**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 11 ex. 621.316.17 C845i 5. ed.

DEL TORO, V. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. São Paulo: Editora Prentice Hall. 10 ex. 621.313 D331f

Componente Curricular				
Mecânica dos Sólidos				
Unidade Acadêmica Ofertante				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
56	8			

Total		64
<b>Ementa</b>		
Tensão (Normal, Cisalhamento, Esmagamento), Deformação, Propriedades Mecânica dos Materiais, Carregamento axial, Torção, Flexão de vigas, Cisalhamento transversal, Diagramas de Força Cortante e Momento fletor, Cargas combinadas, Estado plano de tensões, Círculo de Morh.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. <b>Resistência dos materiais</b> . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 1255p. ISBN 8534603448. 10 ex. 620.17 M486 7. ed.		
CRAIG, R. R. <b>Mecânica dos materiais</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 352 p. 11 ex. 620.17 C886m 2. ed. Minha Biblioteca		
ASSAN, A. E. <b>Resistência dos materiais</b> . Campinas: EdUNICAMP, 2010. 449 p. v.1 – 3 ex. 620.17 A844r		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		

POPOV, E. P (Egor Paul). **Introdução a mecânica dos sólidos**. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 4ª reimpressão, 1998.  
9 ex.  
620.17 P829i  
Minha Biblioteca

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xiv, 637 p. 7 ex.  
620.17 H624r 7. ed.

MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. Ed. Érica Ltda., 10. Ed., São Paulo, 1999. 368 p.  
Minha Biblioteca 20. ed.

BEER, F. P. **Mecânica dos materiais**. 8ª edição. Sagah, 2021.

PINHEIRO, A.C.D.F.; CRIVELARO, M. **Fundamentos de Resistência dos Materiais**. Grupo GEN, 2016.

Componente Curricular				
Ambiência em Instalações Rurais				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
20	10	2		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Psicrometria e Processos Psicrométricos, Bioenergética Animal, Conforto Térmico, Índices Térmicos do Ambiente, Transferência de Calor Animal-Ambiente, Balanço de Massa, Balanço de Energia e Ventilação em Instalações Rurais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
Baeta F.C. e Souza C.F. <b>Ambiência em edificações rurais</b> . 2ªedição, editora UFV, 2010. 34 ex 631.2 B142a 2. ed.				
Ferreira, R. A. <b>Maior produção com melhor ambiente</b> : para aves, suínos e bovinos. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 401 p. ISBN 9788562032318. 5 ex. 631.2 F383m				
Macintyre, A. J. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 403 p. ISBN 8521611234. 5 ex. 628.8 M152v 2. ed.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Mitchell, John, W. e James E. Braun. <b>Princípios de Aquecimento, Ventilação e Condicionamento de Ar em Edificações</b> . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018. Minha Biblioteca				
Costa, Ennio Cruz D. <b>Ventilação</b> . Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2005. Minha Biblioteca				
MÄHLMANN, Fabiana G.; SCOPEL, Vanessa G.; MARIANO, Gabriela F.; et al. <b>Conforto ambiental</b> . Sagah, 2018. Minha Biblioteca				
Remorini, S., Galinatti, A.C. e Giambastiani, G. et al. <b>Conforto Ambiental: Ventilação e Acústica</b> . Sagah, 2021.				
MANUAL brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos. Brasília: ABCS, 2011. 140 p. 01 ex. 636.4 M294				

Componente Curricular				
Estruturas e Edificações				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância

24	6	2		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Introdução à análise estrutural, Cargas atuantes em estruturas (NBR 6120), Ações dos ventos nas estruturas (NBR 6123), Ações e Segurança das Estruturas (NBR 8681) Dimensionamento de seções estruturais.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. <b>Estruturas de aço</b>: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 357 p. ISBN 9788521616115. 2 ex. 624.014.2 P527e 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2021)</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto armado, eu te amo: volume 1</b>. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 507 p. ISBN 9788521205258 6 ex. 624.012.45 B748c 6. ed Minha Biblioteca 3. ed. (2016)</p> <p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. <b>Estruturas de madeira</b>: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das normas norte-americana NDS e européia EUROCODE 5. 6. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, c2003. xii, 224 p. ISBN 9788521613855. 5 ex. 624.011.1 P527e 6. ed. Minha Biblioteca 6. ed.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<p>CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. <b>Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado</b>: segundo a NBR 6118-2003. 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2007. 367 p. 5 ex. 624.012.45 C331c 3. ed.</p> <p>CALIL JÚNIOR, Carlito et al. <b>Manual de projeto e construção de pontes de madeira</b>. São Paulo: Suprema, 2006. 252 p. 01 ex. 624.21 M294</p> <p>WALTER PFEIL, MICHELE PFEIL. <b>Estruturas de Aço</b>. Editora LTC. 8ªEd. 2010. 2 ex. 624.014.2 P527e 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2021)</p> <p>REBELLO, Y.C.P. <b>Estruturas de Aço, Concreto e Madeira</b>. São Paulo: Editora Zigurate, 2007. 9 ex. 624.01 R291e 5. ed.</p>				
<p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto armado, eu te amo: volume 2</b>. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2010. 333 p. ISBN 9788521205821 6 ex. 624.012.45 B748c 3. ed. Minha Biblioteca 4. ed. (2015)</p>				

<b>Componente Curricular</b>				
Projeto de Silos (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
24	6	2		

Total	32
<b>Ementa</b>	
Introdução ao projeto de silos, propriedades físicas de produtos armazenados, projeto de fluxo, ações e combinações, ventos em silos, teoria de pressões, silos baixos, silos horizontais, silos esbeltos, silos multicelulares metálicos, dimensionamento de silos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LOPES NETO, J. P.; NASCIMENTO, J. W. <b>Características de fluxo e projeto de tremonhas cônicas em silos verticais</b>. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 17, 339-345. 2013. Periódico</p> <p>REBELLO, Y.C.P. <b>Estruturas de Aço, Concreto e Madeira</b>. São Paulo: Editora Zigurate, 2007. 9 ex. 624.01 R291e 5. ed.</p> <p>Calil Júnior, C. <b>Recomendações de fluxo e de cargas para o projeto de silos verticais</b>. Tese (Livre Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 1990. Disponível em: <a href="http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6272/Caliljr_RecomendacoesFluxoCargasProjetoSilosVerticais.pdf?sequence=1">http://repositorio.eesc.usp.br/bitstream/handle/RIEESC/6272/Caliljr_RecomendacoesFluxoCargasProjetoSilosVerticais.pdf?sequence=1</a></p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. <b>Estruturas de aço</b>: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 357 p. ISBN 9788521616115. 2 ex. 624.014.2 P527e 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2021)</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto armado, eu te amo: volume 1</b>. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 507 p. ISBN 9788521205258 6 ex. 624.012.45 B748c 6. ed. Minha Biblioteca 3. ed. (2016)</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto armado, eu te amo: volume 2</b>. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2010. 333 p. ISBN 9788521205821 6 ex. 624.012.45 B748c 3. ed. Minha Biblioteca 4. ed. (2015)</p> <p>PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. <b>Estruturas de madeira</b>: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das normas norte-americana NDS e européia EUROCODE 5. 6. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, c2003. xii, 224 p. ISBN 9788521613855. 5 ex. 624.011.1 P527e 6. ed. Minha Biblioteca 6. ed.</p> <p>DORNELAS, K. C., DA SILVA, V. R., PESSOA, Y. C. C., NASCIMENTO, J. W. B. <b>Propriedades físicas e de fluxo de produtos granulares para projeto de silo</b>. Research, Society and Development, 10(10), 2021.</p>	

<b>Componente Curricular</b>
Propriedades Físicas de Produtos Agrícolas
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICAT

Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32	24	8		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Características físicas de produtos agrícolas. Propriedades térmicas. Propriedades aerodinâmicas. Propriedades elétricas. Propriedades ópticas. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Princípios de secagem. Noções básicas de reologia. Danos mecânicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

BRYANT, J. A. **Fisiologia da semente**. Brasília: EPU, 1989. 86 p. 3 ex. 581.141 B915f

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed., rev. e ampl. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p. 02 ex. 631.53.02 S471 5. ed.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. 2. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666 p. 15 ex. 631.563.9 P994a 2. ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FRANCESCHINI, A.S.; CORRÊA, P.C.; RAMOS, M.G. Determinação de algumas propriedades físicas de milho híbrido BR-201. **Revista Brasileira de Armazenamento**, Viçosa, v. 21, no 1 e 2, p. 22-27, 1996. Online – Periódico

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Campinas. Fundação Cargil, 2000. 588p. 02 ex. 631.53.02 S471 5. ed.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395p. 2009. Online

SILVA, J. S.; BERBERT, P. A. **Colheita, secagem e armazenagem de café**. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p. 3 ex. 633.73 S586c

TOLEDO, F. F.; FILHO, J. M. **Manual das sementes: tecnologia da produção**. São Paulo/Rio de Janeiro: Agronômica Ceres, 1977, 223 p. 01 ex. 631.53.01 T649m

<b>Componente Curricular</b>				
Produção e Tecnologia de Sementes				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
16	8	8		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Importância. Formação da semente na planta. Maturação. Germinação. Dormência, deterioração e vigor. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento. Armazenamento.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. <b>Regras para análise de sementes</b> . Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação				

de Laboratório Vegetal, 395p. 2009.  
Online

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3a ed. Campinas: Fundação Cargill, 2000. 588p.

02 ex.

631.53.02 S471 5. ed.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000, 603 p.

15 ex.

631.563.9 P994a 2. ed.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, C.R.; OLIVEIRA, C.O.; MÜLLER, F. et al. **Produção e Tecnologia de Sementes**. Sagah, 2021.

TOLEDO, F. F.; FILHO, J. M. **Manual das sementes: tecnologia da produção**. São Paulo/Rio de Janeiro: Agronômica Ceres, 1977, 223 p.

01 ex.

631.53.01 T649m

BRYANT, J. A. **Fisiologia da semente**. Brasília: EPU, 1989. 86

p. 3 ex.

581.141 B915f

GOIS, E.H.; VICENTE, L.; SILVEROL, A. et al. **Agricultura especial**. Sagah, 2022.

NASCIMENTO, W. M., FREITAS, R., & ARAUJO, E. F. **Beneficiamento de sementes de hortaliças**. CURSO INTERNACIONAL SOBRE PRODUCCIÓN Y TECNOLOGIA DE SEMILLAS DE HORTALIZAS. 2007. Disponível em: [http://www.abhorticultura.com.br/downloads/Warley-1\\_Beneficio\\_sem\\_Hort.pdf](http://www.abhorticultura.com.br/downloads/Warley-1_Beneficio_sem_Hort.pdf)

Componente Curricular				
Avaliação da Qualidade das Sementes (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32	24	8		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Histórico. Objetivos da análise de sementes. Regras para análise de sementes. Obtenção de amostras. Análise de pureza física. Identificação de sementes. Teste de germinação. Teste de tetrazólio. Determinação do grau de umidade. Determinações adicionais. Testes para avaliação rápida da qualidade de sementes. Testes de vigor. Tolerâncias.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Defesa Vegetal. Coordenação de Laboratório Vegetal, 395 p. 2009.

Online

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3a ed. Campinas: Fundação Cargill, 2000. 588p.

02 ex.

631.53.02 S471 5. Ed.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000, 603 p.

15 ex.

631.563.9 P994a 2. ed.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRYANT, J. A. **Fisiologia da semente**. Brasília: EPU, 1989. 86

p. 3 ex.

581.141 B915f

OLIVEIRA, L. M.; CARVALHO, M. L. M.; DAVIDE, A. C. **Teste de tetrazólio para avaliação da qualidade de sementes de *Peltophorum dubium* (Sprengel) Taubert-Leguminosae Caesalpinioideae**. *Cerne*, 11(2), 159-166. 2005.

OLIVEIRA, C.R.; OLIVEIRA, C.O.; MÜLLER, F. et al. **Produção e Tecnologia de Sementes**. Sagah, 2021.

TOLEDO, F. F.; FILHO, J. M. **Manual das sementes: tecnologia da produção**. São Paulo/Rio de Janeiro: Agronômica Ceres, 1977, 223 p.

01 ex.

631.53.01 T649m

AMARO, H. T., DAVID, A. M., ASSIS, M. O., RODRIGUE, B. R., CANGUSSÚ, L. V., & OLIVEIRA, M. B. **Testes de vigor para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de feijoeiro**. *Revista de Ciências Agrárias*, 38(3), 383-389. 2015.

Componente Curricular				
Energização em Sistemas Agroindustriais				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
23	7	2		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Energia Solar. Energia Eólica. Fornecimento de energia elétrica ao meio rural. Usinas geradoras com aproveitamento de pequenas quedas d'água. Sistema de distribuição de energia elétrica no meio rural. Cálculo elétrico de linhas curtas. Fatores de avaliação da unidade consumidora. Estrutura Tarifária para grupo A e grupo B. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

NISKIER, J. **Manual de instalações elétricas**, LTC, 1ª Edição, 2005. 5 ex.  
621.316.17 N724  
Minha Biblioteca 2. ed. (2014)

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 5 ex.  
621.316.17 M264i 8. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed. (2017)

FARRET, FELIX ALBERTO. **Aproveitamento de pequenas fontes de energia**. 2ªed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2010.  
6 ex.  
621.3 F245a 2. ed.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 15ª Edição, 2012. 5 ex  
621.316.17 C912i  
Minha Biblioteca 16. ed.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CRUZ, E. C. A. **Instalações elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais**. 2ª Ed. São Paulo: Érica, 2012.  
5 ex.

621.316.17 C957i 2. ed.  
Minha Biblioteca 2. ed.

IRWIN, J.D. **Análise de circuitos em Engenharia**. Makron Books, São Paulo, 2000. 3 ex.  
621.3 I72a 4. ed.  
Minha Biblioteca 10. ed.

DEMATTE, J.B. I. **Eletrificação Rural**: uma experiência de ensino. Jaboticabal, FUNEP. 1992. 175 p. 3 ex.  
621.311.1(1-22) D372e

HAMBLEY, Allan. R. **Engenharia Elétrica**: Princípios e Aplicações. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Minha Biblioteca 6. ed.

BALFOUR, J. **Introdução ao Projeto de Sistemas Fotovoltaicos**. Grupo GEN, 2016.

Componente Curricular				
Circuitos Elétricos				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
22	10			
<b>Total</b>				32
Ementa				
Tensão e Corrente. Resistência e Resistores. Lei de Ohm. Circuitos Série. Circuitos Paralelos. Circuitos Série-Paralelos. Métodos de análise de circuitos CC em regime permanente. Teoremas para análise de circuitos CC em regime permanente. Capacitores e Capacitância. Indutores e Indutância. Fundamentos de CA.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
IRWIN, J. David. <b>Análise de circuitos em engenharia</b> . 4. ed. São Paulo: Makron Books, c2000. 848 p. 3 ex. 621.3 I72a 4. ed. Minha Biblioteca 10. ed.				
ROBBINS, Allan; MILLER, Wilhelm C. <b>Análise de circuitos</b> : teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2 v. ISBN 9788522106622. v. 1 – 3 ex. / v. 2 – 3 ex. 621.3 R632a Minha Biblioteca 4. ed. v. 1 e v. 2 (2017)				
MEIRELES, Vítor Cancela. <b>Circuitos elétricos</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. viii, 281 p. 3 ex. 621.3.049 M499c 4. ed.				
QUEVEDO, Carlos Peres. <b>Circuitos elétricos e eletrônicos</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2000. 476 p. 8 ex. 621.3.049 Q39c 2. ed.				
BOYLESTAD, Robert L.; NASHESKY, Louis. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2004. xviii, 672 p. 12 ex. 621.38.049 B792d 8. ed.				
ORSINI, Luiz de Queiroz. <b>Curso de circuitos elétricos</b> . São Paulo: Editora Blucher LTDA, 1994. Vol 2. v. 1 - 10 ex. / v. 2 - 10 ex. 621.3.049 O76c 2. ed. Minha Biblioteca 2. ed.				
JOHNSON, David E. et al. <b>Fundamentos de análise de circuitos elétricos</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000. 01 ex. 621.3.049 J66f 4. ed.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, c2002-2004.  
v. 1 - 10 ex. / v. 2 - 10 ex.  
621.3.049 O76c 2. ed.  
Minha Biblioteca 2. ed.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2000. 539 p.  
1 ex.  
621.3.049 J66f 4. ed.

TUCCI, Wilson José; BRANDASSI, Ademir E. **Circuitos básicos: em eletricidade e eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 415 p.  
1 ex.  
621.3.049 T886c 4. ed.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. São Paulo: Editora Érica Minha Biblioteca 21. ed.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. São Paulo: Editora Érica Minha Biblioteca 2. ed.

DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008  
01 ex.  
621.3.02 D695i 7.ed  
Minha Biblioteca 9. ed. (2016)

HAMBLEY, Alan R. **Engenharia elétrica princípios e aplicações**. LTC, 4ª Edição, 2009.  
Minha Biblioteca 6. ed.

Componente Curricular				
Acionamento de Motores Elétricos (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
Ementa				
Noções fundamentais de funcionamento de componentes para acionamentos de máquinas elétricas. Diagramas de força e comando. Métodos de acionamentos de dispositivos para partidas de motores: Partida direta, Partida estrela-triângulo, Partida compensadora. Dimensionamento dos componentes básicos das chaves de partida. Chaves de partida eletrônicas. Simbologia elétrica para acionamentos.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais**: conforme norma NBR 5410:2004. 22. ed. São Paulo: Érica, 2014. 424 p.

10 ex.

621.316.17 C376i 22. ed.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008. 250 p. Lenz, Maikon, L. et al. Acionamentos elétricos. (Biblioteca Digital)

6 ex.

621.313.13 F816a 4. ed.

Minha Biblioteca 4. ed.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 666 p 5 ex.

621.316.17 M264i 8. ed.

Minha Biblioteca 9. ed. (2017)

NASCIMENTO, G. **Comandos elétricos**: teoria e atividades. São Paulo: Érica, 2011. 228 p.

3 ex.

621.313.13 N244c

Minha Biblioteca 2. ed. (2018)

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas**: teoria e ensaios. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2011. 260 p.

11 ex.

621.313 N244m 4. ed.

Minha Biblioteca 4. ed.

PETRUZELLA, Frank D. **Motores elétricos e acionamentos**, Grupo A, 2013 (Biblioteca Digital).

Minha Biblioteca

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xii, 428

p. 5 ex

621.316.17 C912i

Minha Biblioteca 16. ed.

CREDER, Hélio. **Manual do instalador eletricista**. 2. ed. São Paulo: LTC, c2004. 213 p. 5 ex.  
621.316.1 C912m 2. ed.

GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada**: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 236 p.  
22 ex.  
681.515 G352a 9. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed.

NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 10. ed., rev. São Paulo: Érica, 2008. 252 p. 5 ex.  
681.5 N271a 9. ed.  
Minha Biblioteca 10. ed.

PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica I**. Porto Alegre: AMGH, 2014. 413 p.  
10 ex.  
621.3 P498e  
Minha Biblioteca

PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica II**. Porto Alegre: AMGH, 2014. 437 p.  
10 ex.  
621.3 P498e  
Minha Biblioteca

Componente Curricular				
Agroenergia				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24	6	2		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Panorama energético mundial e brasileiro. Energia da Biomassa: Produção de etanol. Etanol de segunda geração. Biodigestores. Biodiesel. Combustão direta. Liquefação. Gaseificação. Pirólise.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
CORTEZ L.A.B., LORA E.E.S., GÓMEZ E.G. <b>Biomassa para energia</b> . Editora Unicamp. 2008. 7 ex. 620.95 B615				
SANTOS, M. A. (2000). <b>Fontes de energia nova e renovável</b> . Grupo Gen-LTC. Minha Biblioteca (2013)				
ROSA, A. <b>Processos de Energias Renováveis</b> . Grupo GEN, 2014.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Philippi Júnior, A., & Reis, L. B. D. (2016). <b>Energia e sustentabilidade</b> . Minha Biblioteca				
Bezerra, E. C., Teixeira, G. P., Rocha, M.F. D., & Marimon, G. C. <b>Conversão de Energia</b> . Grupo A. Minha Biblioteca				
Hinrichs, R. A., & Kleinbach, M. (2014). <b>Energia e meio ambiente</b> (5th ed.). Cengage Learning Brasil. Minha Biblioteca 5. ed. (2014)				
SIMOMUKAY, E.; GASCHO, J.L.D.S.; ESPER, E.C.M. et al. <b>Processos Orgânicos Industriais</b> . Sagah, 2021.				
KNOTHE, G. <b>Manual de biodiesel</b> . Editora Blucher, 2006.				

Componente Curricular				
Ética e Legislação Profissional na Engenharia Agrícola e Ambiental				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32				

<b>Total</b>	32
--------------	----

<b>Ementa</b>
<p>Ciências e valores. Temática contemporânea da discussão moral. Ética profissional e legislação. Papel do engenheiro agrícola e ambiental na sociedade.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>Sá, A.L. D. (2019). <b>Ética Profissional</b> (10th ed.). Grupo GEN. 20 ex. 174 S111e 9. ed. Minha Biblioteca 10. ed. (2019)</p> <p>SANTOS, A.P.M.D., DIONIZIO, M., LOZADA, C. R., &amp; FREITAS, T. <b>Legislação e ética profissional</b>. Sagah, 2018. Minha Biblioteca</p> <p>CRISOSTOMO, A. L., VARANI, G., PEREIRA, P.D. S., &amp; OST, S. B. <b>Ética</b>. Sagah, 2018. Minha Biblioteca</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>FLORIT, L. F., SAMPAIO, C.A. C., &amp; JR., A. P. (2019). <b>Ética socioambiental</b>. Editora Manole. Minha Biblioteca</p> <p>FILHO, A.R.I. L., OST, S. B., &amp; BONETE, W. J. et al. (2018). <b>Ética e Cidadania</b> (2nd ed.). Grupo A. Minha Biblioteca</p> <p>BARSANO, P. R. <b>Ética Profissional</b>. Editora Saraiva,</p> <p>2014. DURKHEIM, E. <b>Filosofia Moral</b>. Grupo GEN,</p> <p>2015.</p> <p>BITTAR, E. C. B. <b>Curso de ética geral e profissional</b>. Editora Saraiva, 2023.</p>

<b>Componente Curricular</b>				
Saneamento Básico				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
24	6	2		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
<p>Importância do saneamento. Noções de saúde pública. Órgãos de saneamento. Mananciais, captação, adução e reservação. Noções de redes hidráulicas de abastecimento de água. Noções de sistemas de coleta de esgoto - tipos, partes constituintes.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>Phillipi Junior, A. P. <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b> 2a ed. (2nd ed.). Editora Manole 2005. 842 p. 5 ex. 628:504 S223 Minha Biblioteca 2. ed. (2018)</p> <p>Conterato, E., Stein, R. T., Espartel, L., &amp; Eltz, M.K.D. F. (2018). <b>Saneamento</b>. Grupo A. Minha Biblioteca</p> <p>Santos, A.N. D., Pretto, M.E. J., &amp; Abreu, M.S.P. D. et al. (2021). <b>Saneamento Ambiental</b>. Grupo A. Minha Biblioteca</p> <p>Bittencourt, C., &amp; Paula, M.A.S. D. (2014). <b>Tratamento de Água e Efluentes - Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos</b>. Editora Saraiva. Minha Biblioteca</p> <p>AMORIM, Valter Pedrosa de. <b>Resíduos sólidos urbanos: o problema e a solução</b>. Brasília: Roteiro Editorial, 1996. 280 p. (Tecnologia do Saneamento Básico). 01 ex. 628.4 A524r</p> <p>RICHTER, C. A. <b>Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento</b>. São Paulo: Blucher, 2009. 340p. 01 ex. 628.16 R535a Minha Biblioteca</p>				

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
Barbosa, R. P., & Ibrahim, F.I. D. (2014). <b>Resíduos Sólidos</b> - Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. Editora Saraiva. Minha Biblioteca
Gomes, F. L. (2021). <b>Saneamento básico</b> : Aspectos Jurídicos. Grupo Almedina (Portugal). Minha Biblioteca
Jr., A. P., & Jr., A.D.C. G. (2012). <b>Gestão do Saneamento Básico</b> : Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Editora Manole. Minha Biblioteca
LEME, F.P. <b>Engenharia do Saneamento Ambiental</b> . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. 3 ex. 628 L551e
AZEVEDO NETO, J.A M. <b>Manual de Hidráulica</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 26 ex. 626 A994m 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed.

<b>Componente Curricular</b>				
Avaliação e Perícias Rurais e Ambientais				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24	6	2		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Aspectos gerais da perícia judicial. Procedimentos para classificação de imóveis rurais. Perícia de meio ambiente. Sistemática para avaliação e elaboração do laudo pericial rural e ambiental. Sinopse das etapas de uma perícia judicial. Fundamentação legal. Procedimentos técnicos e jurídicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
Barbosa, R. P. <b>Avaliação de Risco e Impacto Ambiental</b> . Editora Saraiva, 2014. Minha Biblioteca				
Stein, R. T. <b>Avaliação de Impactos Ambientais</b> . Grupo A, 2018. Minha Biblioteca				
Stein, R. T. <b>Licenciamento Ambiental</b> . Grupo A, 2017. Minha Biblioteca				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
Fiorillo, C.A.P. <b>Licenciamento ambiental</b> (3rd ed.). Editora Saraiva, 2019. Minha Biblioteca				
Rodrigues, M. A. <b>Esquemático</b> - Direito ambiental (7th ed.). Editora Saraiva, 2021. Minha Biblioteca				
Oliveira, F. M. G .D. <b>Direito Ambiental</b> , 2. edição. Grupo GEN, 2017. Minha Biblioteca				
KAY, R.D., EDWARDS, W.M., DUFFY, P.A. <b>Gestão de propriedades rurais</b> . (7ª edição). Bookman, 2014. JR., A., ROMÉRO, M.D., BRUNA, G. <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . 2ª edição. Editora Manole, 2014.				

<b>Componente Curricular</b>				
Máquinas e Implementos Agrícolas I				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância

32	24	8		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Introdução ao estudo das máquinas agrícolas: Tratores agrícolas. Motores de combustão interna. Sistema de transmissão de potência dos tratores agrícolas. Avaliação de desempenho; ensaios de				
desempenho (TDP, torque, potência, consumo específico). Sistemas elétricos dos motores. Sistemas de alimentação dos motores. Sistemas de admissão e exaustão dos motores. Sistemas e refrigeração dos motores. Sistemas hidráulicos. Sistemas de transmissão de potência do trator. Princípios básicos de operação, manutenção, segurança e ergonomia: manejo de tratores agrícolas; comandos, instrumentos e regras de segurança. Condições de equilíbrio estático; rodados, pneus, lastreamento, estabilidade e transferência de peso. Teoria geral da tração: resistência ao rolamento e patinagem. Normatização de tratores agrícolas. Máquinas e implementos para o preparo do solo.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
FIRES, V.M. <b>Elementos Orgânicos de Máquinas</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1989. 302p. v. 1 – 7 ex. / v. 2 – 7 ex. 621.8 F165e 2 ed.				
MIALHE, L.G., <b>Máquinas Agrícolas: Ensaio e Certificação</b> . Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722 p. 2 ex. 631.3 M219m				
MIALHE, L.G. <b>Máquinas agrícolas para plantio</b> . Milenium Ed. Campinas (SP), 2012 623 p. 10 ex. 631.3 M618m				

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. da. <b>Manual de aplicação de produtos fitossanitários</b> . Aprenda Fácil Editora. Viçosa (MG), 2010. 588 p. 10 ex. 632.95 V393m
SILVEIRA, G.M. <b>Máquinas para colheita</b> . Ed. Aprenda Fácil, Viçosa (MG), 2001. 289p. 3 ex. 631.3 S587m
FIRES, V.M. <b>Elementos orgânicos de máquinas</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1989. 302p. v. 1 – 7 ex. / v. 2 – 7 ex. 621.8 F165e 2 ed. (REPETIDO NA BIBLIOGRAFIA BÁSICA)
SILVA, R.C. <b>Máquinas e Equipamentos Agrícolas</b> . Editora Saraiva, 2014.
SOBENKO, L., BRUNINI, R. E LANGNER, J. et al. <b>Máquinas e Mecanização Agrícola</b> . Sagah, 2021.

<b>Componente Curricular</b>				
Máquinas e Implementos Agrícolas II				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32	24	8		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				

Máquinas e implementos para, distribuição de corretivos e fertilizantes e cultivo. Semeadoras-adubadoras, plantadoras e transplantadoras. Máquinas para colheita de grãos, fibras e forragens. Importância e uso das máquinas e implementos agrícolas inerentes ao uso de produtos fitossanitários, bem como entender a tecnologia para aplicação de defensivos agrícolas. Estudo de tempo movimentos das máquinas agrícolas Seleção e uso de máquinas agrícolas. A escolha de equipamentos, regulagens e a filosofia aplicada ao uso correto das máquinas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FIRES, V.M. **Elementos Orgânicos de Máquinas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1989. 302p. v. 1 – 7 ex. / v. 2 – 7 ex. 621.8 F165e 2 ed.

MIALHE, L.G., **Máquinas Agrícolas: Ensaio e Certificação**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722 p. 2 ex. 631.3 M219m

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para colheita**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa (MG), 2001. 289 p. 3 ex. 631.3 S587m

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Milenium Ed.. Campinas (SP), 2012 623p. 10 ex. 631.3 M618m

MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. da. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**. Aprenda Fácil Editora. Viçosa (MG), 2010.588p. 10 ex. 632.95 V393m

SILVA, R.C. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. Editora Saraiva, 2014.

ARANHA, T. S., NETO, M. M., DA SILVA RODRIGUEIRO, M. M., DE OLIVEIRA MORAIS, F. J., & DOS Santos, P. S. B. **Instrumentação aplicada em máquinas agrícolas: revisão sistemática da literatura**. Research, Society and Development, 10(17), 2021.

AMATO NETO, J. **A indústria de máquinas agrícolas no Brasil: origens e evolução**. Revista de Administração de Empresas, v. 25, p. 57-69, 1985. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/w6cmxVRdNvfdRZFjchxJkMf/?lang=pt>

Componente Curricular				
Agricultura de Precisão (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32	24	8		
<b>Total</b>				64
Ementa				
Agricultura de precisão: conceitos básicos. Técnicas de geoprocessamento aplicadas à Agricultura de Precisão. Monitoramento e Mapeamento de dados de interesse (produtividade, fertilidade do solo, ocorrência de pragas e doenças etc.). Métodos de Amostragem. Sensores. Variabilidade Espacial e Manejo Localizado de Doenças e Plantas Daninha s. Métodos de interpolação. Aplicação de insumos em taxa variada. Estudo de aplicação das técnicas de Sensoriamento Remoto em Agricultura de Precisão. Estudo de softwares utilizados em Agricultura de Precisão. Análise da variabilidade técnica e econômica da agricultura de precisão. Uso de aplicativos na agricultura. Funcionamento dos atuadores e sensores na agricultura de precisão. Processamento de imagens e tecnologias na agricultura de precisão.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

AGRICULTURA de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema plantio direto. Rio de Janeiro: Embrapa, 2004. 209 p.  
Online

Bernardi, Alberto Carlos de Campos [et al.]. **Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar.** Brasília, DF: Embrapa, 2014. 596 p.  
Online

GAZOLLA NETO, Alexandre. **Variabilidade espacial da produtividade, qualidade fisiológica e rastreabilidade em campo de produção de sementes de soja.** 2015. 60f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes) -Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas, 2015. Disponível em:  
[http://guajaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/2879/1/tese\\_alexandre\\_gazolla\\_net0.pdf](http://guajaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/2879/1/tese_alexandre_gazolla_net0.pdf). Acesso em: 26 ago. 2016.  
Online

Mantovani, Evandro Chartuni; Magdalena, Carlos. **Manual De Agricultura De Precisión.** Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur.  
Online  
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/111143/1/Manual-agricultura.pdf>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GIOTTO, E.; CARDOSO, C.D.V.; SEBEM, E.; GIOTTO, D.B.; KAYSER, L.P.; RÉQUIA, G.H.; STEINMETZ, C.; PIRES, F.S.; CASSENOTE, V.; MOREIRA, C.M. **A agricultura e precisão com o sistema CR Campeiro 7: malha de amostragem.** Capítulo 2, Curso EAD-2013 e Desenvolvimento, UFSM, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Engenharia Rural, Santa Maria, 2013. 31 p.  
Online

BASSOI, L. H., INAMASU, R. Y., BERNARDI, A. D. C., VAZ, C. M. P., SPERANZA, E. A., & CRUVINEL, P. E. **Agricultura de precisão e agricultura digital.** TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, n. 20, p. 17-36, 2019.  
Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1121544>

REGHINI, F. L., & CAVICHIOLI, F. A. **Utilização de geoprocessamento na agricultura de precisão.** Revista Interface Tecnológica, 17(1), 329-339. 2020.  
Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/750>

MOLIN, J. P., BAZAME, H. C., MALDANER, L., CORREDO, L. D. P., & MARTELLO, M. **Agricultura de precisão e as contribuições digitais para a gestão localizada das lavouras.** Revista Ciência Agronômica, 51. 2021.

TSCHIEDEL, M.; FERREIRA, M. F. **Introdução à agricultura de precisão: conceitos e vantagens.** Ciência Rural, v. 32, n. 1, p.159-163, 2002.  
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/54b6LCQHHRJsnwqdCTGKHtB/abstract/?lang=pt>

Componente Curricular				
Gestão da Manutenção em Máquinas Agrícolas (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24	6	2		
<b>Total</b>				<b>32</b>
<b>Ementa</b>				
Estudar as principais formas e tipos de manutenção em máquinas agrícolas: manutenção corretiva, preventiva, preditiva e produtiva total. Objetivos, metodologia de organização, formas de controle, sistemas de gerenciamento tradicionais e sistemas informatizados de gerenciamento da manutenção.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

REIS, G. N. D., LOPES, A., FURLANI, C. E., SILVA, R. P. D., GROTTA, D. C., & CÂMARA, F. T. D. **Manutenção de tratores agrícolas e condição técnica dos operadores**. Engenharia Agrícola, 25, 282-290. 2005.

XENOS, H.G.D'P. **Gerenciando a manutenção produtiva**. Editora Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços. Minas Gerais, 2004. 5 ex.  
658.562 X5g 2. ed.

SERRA, D. D. S., & MACEDO, T. P. R. D. (2022). **Vantagens e Aplicação da Manutenção Preventiva em Máquinas Agrícolas**. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/32034/1/Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso.pdf>

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas para plantio**. Milenium Ed.. Campinas (SP), 2012 623p.  
10 ex. 631.3 M618m

SILVA, R.C. **Máquinas e Equipamentos Agrícolas**. Editora Saraiva, 2014.

AMATO NETO, J. **A indústria de máquinas agrícolas no Brasil: origens e evolução**. Revista de Administração de Empresas, v. 25, p. 57-69, 1985.  
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/w6cmxVRdNvfdRZFjchxJkMf/?lang=pt>

MIALHE, L.G., **Máquinas Agrícolas: Ensaio e Certificação**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1996. 722 p.  
2 ex.  
631.3 M219m

SILVEIRA, G.M. **Máquinas para colheita**. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa (MG), 2001. 289 p.  
3 ex.  
631.3 S587m

Componente Curricular				
Beneficiamento e Armazenamento de Algodão (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
16	8	8		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Estudar as principais formas e tipos de beneficiamento de algodão, projetar algodoeira, operação, manutenção, controle da poluição, estudos econômicos, armazenamento da pluma e classificação de algodão.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
Chanselme, J-L. <b>Manual de Beneficiamento do algodão</b> . Ed. Criari comunicação. 2014. 368 p. 3 ex. 633.511 M2945 2. ed.				
FONTOURA, J.U.G.; FREIRE, E.C. <b>Algodão: tecnologia de produção</b> . Dourados: EMBRAPA. 2001. 2 ex. 633.511 E53a				
GOIS, E. H. B. et al. <b>Agricultura especial</b> . Porto Alegre: SAGAH, 2022. 237 p. Minha Biblioteca				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ALMEIDA, F. D. A., ARAÚJO, M. E., DA SILVA, O. R., SANTOS, J. F. D., & GOMES, J. P. <b>Desenvolvimento e avaliação de descaroçador para o beneficiamento do algodão</b> . Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 15, 607-614. 2011. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/Y4srVLGssLK4VRyTv9c34JQ/abstract/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/Y4srVLGssLK4VRyTv9c34JQ/abstract/?lang=pt</a>				
BELOT, J. <b>Manual de boas práticas de manejo do algodoeiro em Mato Grosso</b> . 4 ed. Cuiabá: Casa da Árvore, 2020. v. 1, p. 463.				
BELOT, J. <b>Manual de qualidade da fibra</b> . 2 ed. Cuiabá: Casa da Árvore, 2018. v. 1, p. 338.				

<https://imamt.org.br/manual-de-qualidade-da-fibra/>

BELOT, J. **Manual de boas práticas de manejo do algodoeiro em Mato Grosso**. 2 ed. Cuiabá: Casa da Árvore, 2015. v. 1, p. 459. <https://imamt.org.br/manual-de-boas-praticas-de-manejo-do-algodoeiro-em-mato-grosso-2a-edicao/>

BELOT, J. **Manual de boas práticas de manejo do algodoeiro em Mato Grosso**. 1 ed. Cuiabá: Casa da Árvore, 2013. v. 1, p. 216. <https://imamt.org.br/manual-de-boas-praticas-de-manejo-do-algodoeiro-em-mato-grosso/>

SILVA, O. R. R. F. DA; SOFIATTI, V; CARTAXO, W. V.; BARBOSA, V. DE S. C.; WANDERLEY, M. J. R. **Algodão em pluma**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 44p.

Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/659531>

SILVA, O. R. R. F. DA; SOFIATTI, V; SANTANA, J. C. F.; WANDERLEY, M. J. R.; SANTOS, J. W DOS. **Impacto do beneficiamento sobre o número de neps e quantidade de impurezas da fibra do algodão**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.14, p.107-112, 2010.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/BkXSGdTKKcYyDqD9XjH5rvm/abstract/?lang=pt>

SILVA, O. R. R. F. DA.; CARTAXO, W. V.; CARVALHO, O. S.; ARAÚJO, J. M. DE. **Mini-usina de beneficiamento de algodão de 50 Serras e prensa hidráulica, uma alternativa para associação de pequenos produtores**. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2000. 5p.

Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPA-2009-09/22598/1/COMTEC128.pdf>

COSTA, J.N.; ALMEIDA, F. de A.C.; SANTANA, J.C.F. de; COSTA, I.L.L. da; WANDERELY, M.J.R.; SANTANA, J.C. da S. **Técnicas de colheita, processamento e armazenamento do algodão** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. 14p.

Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/278334/1/CIRTEC87.pdf>

Componente Curricular				
Inteligência Artificial (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
32	24	8		
<b>Total</b>				64
Ementa				
Introdução à Inteligência Artificial (IA). Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega, busca heurística e busca competitiva. Representação do conhecimento. Conceitos de aprendizado de máquina: aprendizados supervisionado e não-supervisionado. Aplicação na Engenharia.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
Russel, S.; Norvig, P. <b>Inteligência Artificial</b> , Ed. Campus, 2003. 5 ex. 004.8 R967i Minha Biblioteca 4. ed. (2022)				
SILVA, F. M., LENZ, M. L., & FREITAS, P.H. C. et al. <b>Inteligência artificial</b> . Sagah, 2018.				
COPPIN, B. <b>Inteligência Artificial</b> . Grupo GEN, 2010.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
BITTENCOURT, G. <b>Inteligência artificial: ferramentas e teorias</b> . 3.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. 1 ex. 004.8 B624i 3. ed.				
FACELI, K.; LORENA, A.C.; GAMA, J.; CARVALHO, A.C.P.L.F. <b>Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina</b> . LTC, 2011. Minha Biblioteca 2. ed. (2021)				
TAM, P.; STEINBACH, M.; KUMAR, V. <b>Introduction to Data Mining</b> . Addison-Wesley Pub Co, 2005. 15 ex. 004.62 T161i				
SANTOS, M.H. D. <b>Introdução à inteligência artificial</b> . Editora Saraiva, 2021.				
GABRIEL, M. <b>Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso</b> . Grupo GEN, 2022.				

<b>Componente Curricular</b>				
Recuperação de Áreas Degradadas				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
22		10		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				

Fundamentos de Restauração Ecológica. Regularização ambiental de propriedades rurais. Projeto de Recomposição de Área Degradada e Alterada - PRADA Geotecnologias e PRADA.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CULLEN JR., L.; VALLADARES-PÁDUA, C.; RUDRAN, R. (orgs). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: UFPA/FBPN, 200 11 ex.  
502.7 M593 2. ed.

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. Viçosa: Aprenda Fá Editora, 2013.  
10 ex.  
504.06 M386r 2. ed.

SILVA, N.M.; PESSI, D. D.; MIOTO, C. L.; CANDIDO, A. K. A.; ANGEOLETTO, F. H. S.; BERGER, R. B.; BARBOSA, D. S. **Gestão de Projetos de Recomposição de Área Degradada e Alterada**. 1. ed. Maringá: UNiedusul, 2020. v. 1. 43 p .  
Online

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PARANHOS, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, NORMANDES MATOS DA; RIBEIRO, V. O.; ALVES, J. R. **Geotecnologias para aplicações ambientais**. 1. ed. Maringá: UNiedusul, 2021. v. 1. 394 p.  
Online

DALTRO, R. F.; VECCHIATO, A. B.; SILVA, N. M. **Técnicas de nucleação como estratégia de recuperação e valoração ambiental de áreas degradadas situadas no rio são lourenço, campo verde-MT**. Revista UNIARA, v. 16, p. 67-79, 2013. Online

STEIN, R. T., MACHADO, V. S., & FLORIANO, C. ET AL. **Recuperação de áreas degradadas**. Sagah, 2017.

FERREIRA, C. A. G. **Recuperação de áreas degradadas**. Informe Agropecuário, v. 21, n. 202, p. 127-130,

2000.  
Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Schindwei/2/publication/342662642\\_Bioindicadores\\_de\\_qualidade\\_e\\_de\\_impactos\\_ambientais\\_da\\_atividade\\_agropecuaria/links/5eff2c8b458515505087ade5/Bioindicadore-de-qualidade-e-de-impactos-ambientais-da-atividade-agropecuaria.pdf#page=129](https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Schindwei/2/publication/342662642_Bioindicadores_de_qualidade_e_de_impactos_ambientais_da_atividade_agropecuaria/links/5eff2c8b458515505087ade5/Bioindicadore-de-qualidade-e-de-impactos-ambientais-da-atividade-agropecuaria.pdf#page=129)

SIMÃO JUNIOR, R. **Uso do SIG como ferramenta de auxílio na recuperação de áreas degradadas**. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Pau (Dissertação de mestrado). 2001. 92p.  
Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-06022017-103806/en.php>

<b>Componente Curricular</b>				
Aeronaves Remotamente Pilotadas - Drones (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32	16	16		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Sensoriamento Remoto, espectro eletromagnético e comportamento espectral de alvos. Sensores embarcados: dispersão de produtos e câmeras. Voos manuais. Voos automatizados. Planejamento de missão para voos automatizados. Processamento de dados oriundos de aerolevanteamento. Mercado de trabalho relacionado ao uso de aeronaves remotamente pilotadas. Precificação de serviços.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

SILVA, N. M.; PESSI, D. D.; MIOTO, C. L.; PARANHOS, A. C. ; BARBOSA, D. S.; CHAVES, J. R.; MIRANDA, P. L.; GUARLOTTI, M. **Guia Operacional Básico (GOB)** - Aeronaves Remotamente Pilotadas. 1. ed. Maringá: Uniedusul Editora, 2021. v. 1. 58 p.  
Online

PARANHOS, A. C. ; MIOTO, C. L. ; PESSI, D. D. ; GAMARRA, R. M. ; SILVA, NORMANDES MATOS DA ; RIBEIRO, V. O. ; ALVES, J. R. **Geotecnologias para aplicações ambientais**. 1. ed. Maringá: UNiedusul, 2021. v. 1. 394 p .  
Online

MIRANDA JUNIOR, P. L.; SILVA, N. M. ; PESSI, D. D. eta al. **Procedimento Operacional para Determinação de Área Plantada e Falhas de Plantio com Aeronave Remotamente Pilotada (RPA)**: Manual didático. 1. ed. Maringá: Uniedusul Editora, 2021. v. 1. 58p .  
Online

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AVILA, C. B. **Aplicabilidade de imagens obtidas a partir de aerofotogrametria realizada com aeronave remotamente pilotada como subsídio à gestão ambiental**. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. 223p.  
Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/2445>

PESSI, D. D., BELIN, R. B., JUNIOR, P. L. M., & DA SILVA, N. M. **Aeronaves remotamente pilotadas e suas aplicações no manejo agrícola e ambiental**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, 37(2), 26605. 2020.  
Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26605>

SILVA JUNIOR, E. E. A. **Geotecnologias e planejamento urbano: proposta metodológica e avaliação de dados obtidos por Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA) como contribuição à cartografia geotécnica**. 2019. xxvi, 272 f., il. Tese (Doutorado em Geotecnia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2019.  
Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/37142>

HOLLER, W., de VASCONCELLOS, B. N., GEMIGNANI, B., CORTE, A., & MALLMANN, A. **Câmeras modificadas e multiespectrais embarcadas em drones: enfoque para estudos da vegetação**. (Embrapa Florestas. Documentos, 371). ISSN: 1980-3958. Colombo: Embrapa Florestas, 2022. 2022. 32p.  
Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1145351>

ZHANG, W., QUAN, W., & GUO, L. **Blurred star image processing for star sensors under dynamic conditions**. Sensors, 12(5), 6712-6726. 2012.  
Disponível em: <https://www.mdpi.com/1424-8220/12/5/6712>

Componente Curricular				
Biologia Agrícola				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
64				
<b>Total</b>				64
Ementa				
Células procarióticas e eucarióticas; Composição química da célula; Organelas celulares; Respiração celular; Características da célula vegetal; Histologia vegetal; Morfologia da raiz, caule, flor e fruto; Conceitos ecológicos básicos; Evolução e ecologia; Ciclos biogeoquímicos; fluxo de energia e produtividade dos ecossistemas; Ecologia de comunidades e interações ecológicas; Conceito de biodiversidade; Conservação de populações, comunidades e ecossistemas; Noções de Agroecologia.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				

ALTIERE, M.A. **Agroecologia**: As bases científicas de agricultura alternativa. Rio de Janeiro: Fase, 1989. 240 p.  
01 ex.  
631.95 A468a 3. ed.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
3 ex.  
576.3 J95bm 7. ed.  
Minha Biblioteca 9. ed.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre, Artmed, 2000.252p.  
12 ex.  
574 P659f  
Minha Biblioteca

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro, Guanabara KooGan.1996.  
4 ex.  
574 R539e 6. ed.  
Minha Biblioteca 8. ed.

ODUM, E.P. **Fundamentos de ecologia** (Trad. 5 ed.). Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 1997. 3 ex.  
574 O27f 4. ed.  
Minha Biblioteca 5. ed.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRAGA, B et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Preston Prentice Hall, 2005.  
16 ex.  
628 I61 2. ed.

COOPER, G.M. **A célula**: uma abordagem molecular. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 5 ex.  
576.3 C776c 3. ed.  
ed. Minha Biblioteca

DE ROBERTS, E.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  
13 ex.  
576.3 D437d 4. ed.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 6ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 2001. 906 p.  
10 ex.  
581 R253b 6. ed.  
Minha Biblioteca 8. ed.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
6 ex.  
574 T747f 2.ed.  
Minha Biblioteca

Componente Curricular				
Microbiologia Agrícola e Ambiental				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
Ementa				
Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia; Nutrição e cultivo de micro-organismos; Bacteriologia; Micologia; Virologia; Micro-organismos em seus habitats naturais; Estrutura e desenvolvimento de comunidades microbianas; Ecologia Microbiana: relações ecológicas entre micro-organismos, plantas e animais; Controle de micro-organismos no ambiente; Microbiologia do solo: papel dos micro-organismos nos ciclos biogeoquímicos; Micro-organismos da Rizosfera; Fixação Biológica de Nitrogênio; Introdução ao estudo dos fungos micorrízicos; Biorremediação de solos e aquíferos contaminados.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
BROCK, Thomas D.; MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M. <b>Microbiologia</b> . 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 608 p. 2004. 28 ex. 579 M626 12. ed. Minha Biblioteca 14. ed.				
ROITMAN, I., TRAVASSOS, L. R., AZEVEDO, J. L. <b>Tratado de Microbiologia</b> . São Paulo: Manoele, v. 2, 1987. v. 1 – 3x. (stem omente o volume 1) 579 T776				
TRABULSI, Luiz Rachidalterthum, Flavio (ed.) (Org.). <b>MICROBIOLOGIA</b> . 4 ed. São Paulo: Atheneu, 718 p. 2004. 12 ex. 579 M626 4. ed.				
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. <b>Microbiologia</b> . 8ª edição. Porto Alegre: Artmed, 894p., 2006. 3 ex. 579 T712m 8. ed. Minha Biblioteca 12. ed.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ARAUJO, A. S. F.; MONTEIRO, R.T.R. <b>Indicadores biológicos de qualidade do solo</b> . Bioscience Journal, 23(3). 2007. Disponível em: <a href="https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6684">https://seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6684</a> .				
MATTOS, M. L. T. <b>Microbiologia do solo</b> . In: NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (Org.). Recurso Solo: Propriedades e Usos. São Carlos: Editora Cubo, p. 250-272. 2015. Disponível em: <a href="https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1034181/1/MariaLauraRecursoSoloPropriedadeseUsos.pdf">https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1034181/1/MariaLauraRecursoSoloPropriedadeseUsos.pdf</a>				
VARGAS, M.A.T.; HUNGRIA, M. <b>Biologia dos solos dos Cerrados</b> . Planaltina: Embrapa/CPAC, 524p. 1997. 12 ex. 631.46(251.3) B615				
SALVATIERRA, C. M. <b>Microbiologia</b> . Editora Saraiva. 2014.				
TRABULSI, L. R. <b>Microbiologia</b> . 2 ed. Atheneu, 1996. 398p.				

3 ex.  
579 M626 2. ed.

PELCZAR Jr., M. J. **Microbiologia**: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996. v. 2. 524 p.  
v. 1 – 23 ex. / v. 2 – 29 ex.  
579 P381m 2. ed.

<b>Componente Curricular</b>				
Introdução à Fisiologia Vegetal				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICEN/ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
Funções da planta. Transporte de água na planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação. Senescência e abscisão. Fisiologia do estresse.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 3. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2019. 430 p. (Biblioteca virtual)				
TAIZ, L. et al. Fundamentos de Fisiologia Vegetal. Porto Alegre : Artmed, 2021. 528 p. (Biblioteca virtual)				
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
FLOSS, E. L. Fisiologia das plantas cultivadas: o estudo do que está por trás do que se vê. 5. ed. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2011. 728 p.				
KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452 p.				
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RiMa, 2000. 531 p.				
NOGUEIRA, M. B. et al. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 322 p. (Biblioteca virtual)				
SILVEIRA, T. A.; CEOLA, G. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 228 p. (Biblioteca virtual)				

<b>Componente Curricular</b>				
Agricultura Geral				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24		8		
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Conceito, importância, histórico e desenvolvimento da agricultura. Fatores biológicos e edafoclimáticos que influenciam na produtividade das culturas. Importância da matéria orgânica do solo. Preparo do solo. Semeadura e plantio. Tratos culturais. Colheita.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
GOIS, E. H. B. et al. <b>Agricultura especial</b> . Porto Alegre: SAGAH, 2022. 237 p. Minha Biblioteca				
MÜLLER, F. C. et al. <b>Uso, Manejo e Conservação do Solo</b> . Porto Alegre: SAGAH, 2021. 223 p. Minha Biblioteca				
SOUZA, C. M. et al. <b>Adubação verde e rotação de culturas</b> . Viçosa: EdUFV, 2012. 108 p. 3 ex. 631.874 A244				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

CARVALHO, A. M.; AMABILE, R. F. (Ed.). **Cerrado**: adubação verde. Planaltina: EMBRAPA Cerrados, 2006. 369 p.  
10 ex.  
631.874 C417

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção do milho**. Guaíba: Agropecuária. 2000. 1 ex.  
633.15 F199p

FLOSS, E.L. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo. 2011.  
2 ex.  
581.1 F641f 5. ed.

FONTOURA, J.U.G.; FREIRE, E.C. **Algodão**: tecnologia de produção. Dourados: EMBRAPA. 2001. 2 ex.  
633.511 E53a

GOMES, P. **Fruticultura brasileira**. 13 ed. São Paulo: Nobel, 2007. 446 p. 6 ex.  
634.1(81) G633f 13. ed.

Componente Curricular				
Culturas Agrícolas I (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48		16		
<b>Total</b>				64
Ementa				
Estudo das culturas de Soja, milho, algodão e cana de açúcar, enfatizando os aspectos teóricos e práticos relacionados a importância econômica, origem, taxonomia e sistema reprodutivo, morfologia, ecofisiologia, manejo cultural, aspectos fitossanitários, colheita e armazenamento.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. (Ed.). <b>Cana-de-açúcar</b> . Campinas: Instituto Agronômico, 2010. 882 p. 2 ex. 633.61 C212				
FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. <b>Produção do milho</b> . Guaíba: Agropecuária. 2000. 1 ex. 633.15 F199p				
FONTOURA, J.U.G.; FREIRE, E.C. <b>Algodão</b> : tecnologia de produção. Dourados: EMBRAPA. 2001. 2 ex. 633.511 E53a				
SEDIYAMA, T. (Ed.). <b>Tecnologias de produção de sementes de soja</b> . Londrina: Mecenias, 2013. 352 p. 8 ex. 633.34 T255				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
ALBRECHT, L.P.; MISSIO R. F. <b>MANEJO de cultivos transgênicos</b> . Palotina: EdUFPR, 2013. 139 p. 1 ex. 631.528.1 M274				
BONJOUR, S. C. M. <b>Análise da competitividade do algodão e da soja de Mato Grosso no período de 1990 a 2006</b> . Cuiabá: EdUFMT, 2011. 5 ex. MT 338.432(817.2) B715a				
FLOSS, E.L. <b>Fisiologia das plantas cultivadas</b> : o estudo do estudo do que está por trás do que se vê. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo. 2011.				

2 ex.  
581.1 F641f 5. ed.

PAULA JUNIOR., T.J.; VENZON, M. **101 Culturas**: Manual de tecnologias agrícolas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007.

20 ex.  
633 C397

RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P. E. P. ; COUTO, L. (Ed.). **A cultura do milho irrigado**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2003. 317 p.

5 ex.  
633.15 C968

<b>Componente Curricular</b>				
Culturas Agrícolas II (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48		16		
<b>Total</b>				64
<b>Ementa</b>				
<p>Estudo das culturas de arroz, feijão, café e trigo, enfatizando os aspectos teóricos e práticos relacionados a importância econômica, origem, taxonomia e sistema reprodutivo, morfologia, ecofisiologia, manejo cultural, aspectos fitossanitários, colheita e armazenamento.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. <b>Manual da cultura do arroz</b>. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 589 p. 8 ex. 633.18 F727m</p> <p>PARO, H.; SIMIÃO, S. A. (Coord.). <b>SEMINÁRIO DE TRIGO DE MATO GROSSO</b>, 1., 2003, Cuiabá, MT; Anais ... Cuiabá: EMPAER-MT, 2003. 54 p. 2 ex. MT 633.11(817.2)(063) S471a 2003</p> <p>SILVA, J. S.; BERBERT, P. A. <b>Colheita, secagem e armazenagem de café</b>. Viçosa: Aprenda Fácil, 1999. 146 p. 3 ex. 633.73 S586c</p> <p>VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T.J.; BORÉM, A. (Ed.). <b>Feijão</b>. 2. ed., atual. Viçosa: EdUFV, 2006. 600 p. 8 ex. 635.652 F297 2. ed.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				

BRESEGHELLO, F.; STONE, L. F. (Ed.). **Tecnologia para o arroz de terras altas**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1998. 161 p.  
1 ex.  
633.18 T255

DEL PELOSO, M. J.; MELO, L. C. (ed.). **Potencial de rendimento da cultura do feijoeiro comum**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. 131 p.  
1 ex.  
635.652 P861

FERREIRA, C. M. et al. **Qualidade do arroz no Brasil: evolução e padronização**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA, 2005. 61 p.  
1 ex.  
633.18 Q1

SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. (Ed.). **Cerrado: correção do solo e adubação**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 416 p.  
8 ex.  
631.4(251.3) C417 2. ed.

PAULA JUNIOR., T.J.; VENZON, M. **101 Culturas: Manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007.  
20 ex.  
633 C397

Componente Curricular				
Hidráulica				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
48	16			
<b>Total</b>				64
Ementa				
Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. escoamento de fluidos em condutos forçados. escoamento da água em condutos livres: canais. Estações de bombeamento: bombas hidráulicas. Hidrometria: medição da vazão.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
AZEVEDO NETO, J.M. et al. <b>Manual de Hidráulica</b> . 8ª ed. E. Edgard Blücher. São Paulo. 2007. 26 ex. 626 A994m 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed.				
PERES, J. G. <b>Hidráulica Agrícola</b> . 8ª ed. Ed. EduFSCAR, São Carlos-SP, 2015. 429 p. 10 ex. 626.8 P437h				
ESPARTEL, Lélis. <b>Hidráulica aplicada</b> . [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. <i>E-book</i> . ISBN 9788595020276. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020276/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020276/</a> .				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				

MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2 ed. Editora LTC,1997. 14 ex. 621.65 M152b 2. ed.

GRIBBIN, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais: Tradução da 4ª edição norte-americana**. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2014. *E-book*. ISBN 9788522116355. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116355/>.

VICENTE, Laís de C.; RUSIN; OLIVEIRA, Carolina Rossi de; et al. **Hidráulica, Irrigação e Drenagem**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. *E-book*. ISBN 9786556902548. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902548/>.

COUTO, Luiz M. **Hidráulica na Prática**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. *E-book*. ISBN 9788595153202. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153202/>.

CONTERATO, E.; ESPARTEL, L.; SIMIONATO, V. **Instalações hidráulicas**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. *E-book*. ISBN 9788595020979. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020979/>.

<b>Componente Curricular</b>				
Drenagem agrícola				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Estudos básicos da drenagem agrícola. Necessidade de lixiviação em solos salinos. Hidrologia e drenagem subterrânea. Drenagem superficial. Sistemas de drenagem. Projeto de sistema de drenagem.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. <b>Manual de Irrigação</b> . 8.ed. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. 23 ex.				

631.67 B523m 8. ed.

VICENTE, Laís de C.; RUSIN; OLIVEIRA, Carolina Rossi de; et al. **Hidráulica, Irrigação e Drenagem**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. *E-book*. ISBN 9786556902548. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902548/>.

STEIN, Ronei T.; SANTOS, Franciane M dos; PELINSON, Natália de S.; et al. **Hidrologia e Drenagem**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2022. *E-book*. ISBN 9786556902760. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902760/>.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BATISTA, M. de J. et al. **Drenagem como instrumento de dessalinização e prevenção da salinização de solos**. 2ed. Brasília: CODEVASF. 2002. (arquivo em pdf). Disponível em: <https://www.scribd.com/document/168857020/Drenagem-como-Instrumento-de-Dessalinizacao-e-Prevencao-da-Salinizacao-de-Solos>

LIBARDI, P. L. **Dinâmica da água no solo**. 1 ed. Piracicaba-SP. 1995. 497 p. 10 ex. 631.4 L694d 2. ed

BORGES JÚNIOR, João CF et al. Sistemas de drenagem agrícola. Parte I: Desenvolvimento do modelo e análise de sensibilidade. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 5, p. 369-375, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/TRq9CKT3Dkhhbqh4PyFFy58B/abstract/?lang=pt>

SOUZA, Renata Martins Canto de. Gerenciamento de água de drenagem em áreas agricultadas: uma revisão. Disponível em: <https://ap.p.uff.br/riuff/handle/1/26089>

MILLAR, Agustín A. **Drenagem de terras agrícolas**. Bib. Orton IICA/CATIE, 1978. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=fnIOAQAAIAAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=Drenagem+agricola&ots=SclHnbl3sW&sig=B7boMiOCszLF27-LhJB4e8By9aY#v=onepage&q=Drenagem%20agricola&f=false>

<b>Componente Curricular</b>				
Barragens de Terra (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Tipos de barragens. Sequência de estudos necessários de projeto. Reconhecimento e investigações preliminares. Estudos hidrológicos. Projeto e execução de barragens de terra.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
MATOS, A. T. de; SILVA, D. D. da; PRUSKI, F. F. <b>Barragens de Terra de Pequeno Porte</b> . Editora UFV. 2012, 136 p. 23 ex. 627.82 M433b				
LEÃO, Marcio F. <b>Barragens de terra e enrocamento</b> . [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786589965756. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965756/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965756/</a> .				
CAPUTO, Homero P.; CAPUTO, Armando N. <b>Mecânica dos Solos: Obras de Terra e Fundações</b> . [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9788521638018. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638018/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521638018/</a>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
FLORIANO, Cleber. <b>Mecânica dos solos</b> . [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788569726975. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726975/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726975/</a> .				
PELAQUIM, Flávia Gonçalves P. <b>Mecânica dos solos aplicada à geotecnia</b> . [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031184. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031184/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031184/</a> .				
MARIANO, Daniele Cristina Lopes; SILVA, Juliana Braga. Barragens de terra: características de seus alteamentos. <b>Research, Society and Development</b> , v. 11, n. 11, p. e277111133469-e277111133469, 2022. Disponível em: <a href="https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33469">https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33469</a>				
MAIA, Romário Anderson Guerreiro. Análise numérica de fissuramento em barragens de terra através da técnica de variação de rigidez. 2022. Disponível em: <a href="https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/67524">https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/67524</a>				

PESSINI, Pâmela Bogo et al. Estudo de alternativas de recuperação e melhorias das condições de segurança de uma barragem de terra. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/232981>

<b>Componente Curricular</b>				
Manejo de irrigação (Optativa)				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
32				
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
Importância e desenvolvimento da irrigação. Dados climáticos utilizados na irrigação. Fontes e armazenamento de água para irrigação. Métodos de aplicação de água e avaliação de desempenho. Necessidade e manejo da água para as principais culturas. Tecnologias associadas ao sistema de cultivo.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. Viçosa, MG, UFV, 1982, 463p.  
23 ex.  
631.67 B523m 8. ed.

VICENTE, Laís de C.; RUSIN; OLIVEIRA, Carolina Rossi de; et al. **Hidráulica, Irrigação e Drenagem**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. *E-book*. ISBN 9786556902548. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902548/>. Acesso em: 22 mai 2023.

LAHLOU, Fatima-Zahra; MACKEY, Hamish R.; AL-ANSARI, Tareq. Wastewater reuse for livestock feed irrigation as a sustainable practice: A socio-environmental-economic review. **Journal of Cleaner Production**, v. 294, p. 126331, 2021.  
Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621005515>

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, Simone; NEVES, Eletisanda. Importância do manejo da irrigação. **ENCICLOPEDIA BIOSFERA**, v. 17, n. 34, 2020.

Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2078>

ALMEIDA, Heitor Santiago. Sistemas de irrigação: revisão comparativa. **Revista Farol**, v. 8, n. 8, p. 363-383, 2019.

Disponível em: <https://revista.farol.edu.br/index.php/farol/article/view/161>

PEREIRA FILHO, Sérgio Eduardo et al. AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR MICROASPERSÃO NA CULTURA DO LIMÃO. **UNIFUNEC CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**, v. 11, n. 13, p. 1-9, 2022.

Disponível em: <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/4406>

TROUT, T. J. Environmental effects of irrigated agriculture. In: **III International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops 537**. 1999. p. 605-610.

Disponível em: [https://www.actahort.org/books/537/537\\_71.htm](https://www.actahort.org/books/537/537_71.htm)

SINGH, Ajay. A review of wastewater irrigation: Environmental implications. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 168, p. 105454, 2021.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344921000616>

#### Componente Curricular

Produção de Biodiesel (Optativa)

Unidade Acadêmica Ofertante

ICAT

Carga Horária

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24	6	2		
<b>Total</b>				32

#### Ementa

Conceitos gerais e definições. Matérias-primas para produção de biodiesel. Tecnologias de produção de biodiesel. Reações de esterificação e transesterificação. Processos reacionais. Catalisadores para biodiesel. Subprodutos e utilidades. Impactos ambientais provenientes da produção de biodiesel.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Knothe, G. (2006). **Manual de biodiesel**. Editora Blucher. Minha Biblioteca

Santos, M.A.D.(2013). **Fontes de Energia Nova e Renovável**. Grupo GEN. Minha Biblioteca

Pedroso, R. M. (2018). **Leguminosas e oleaginosas**. Grupo A. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027367>

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Jr, A. P., & Reis, L.B.D. (2016). **Energia e sustentabilidade**. Editora Manole. Minha Biblioteca

Donato, V. (2012). **Logística para a Indústria do Petróleo, Gás e Biocombustíveis**. Editora Saraiva. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536517865>

MATHEW, Gincy Marina et al. Recent advances in biodiesel production: Challenges and solutions. **Science of the Total Environment**, v. 794, p. 148751, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032121012752>

SINGH, Digambar et al. A review on feedstocks, production processes, and yield for different generations of biodiesel. **Fuel**, v. 262, p. 116553, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016236119319076>

RAMOS, Marta et al. Biodiesel production processes and sustainable raw materials. **Energies**, v. 12, n. 23, p. 4408, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/12/23/4408>

Componente Curricular				
Produção de Etanol (Optativa)				
Unidade Acadêmica Ofertante				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
24	6	2		
<b>Total</b>				32
Ementa				
Perspectiva histórica do uso de etanol de primeira e segunda geração. Conceitos gerais e definições. Matérias-primas para produção de etanol. Etapas do processo fermentativo. Etanol de biomassa açucarada. Etanol de biomassa amilácea. Etanol de biomassa celulósica. Subprodutos e utilidades. Implicações ambientais e sociais.				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
Cortez, L.A. B. (2016). <b>Proálcool 40</b> : Universidades e Empresas: 40 Anos de Ciência e Tecnologia para o Etanol Brasileiro. Editora Blucher. Minha Biblioteca				
Santos, M.A. D. (2013). <b>Fontes de Energia Nova e Renovável</b> . Grupo GEN. Minha Biblioteca				
Schmidell, W., de Almeida Lima, U., Borzani, W., & Aquarone, E. (2001). <b>Biotecnologia industrial</b> -vol. 2: Engenharia bioquímica (Vol. 2). Editora Blucher. Minha Biblioteca				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
Aquarone, E., Schmidell, W., de Almeida Lima, U., & Borzani, W. (2001). <b>Biotecnologia industrial</b> -vol. 4: biotecnologia na produção de alimentos (Vol. 3). Editora Blucher. Minha Biblioteca				
VIDAL, M. D. F. (2020). <b>Produção e mercado de etanol</b> . Disponível em: <a href="https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1196/1/2020_CDS_121.pdf">https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1196/1/2020_CDS_121.pdf</a>				
LORENZI, Bruno Rossi; ANDRADE, Thales Haddad Novaes de. O etanol de segunda geração no Brasil: políticas e redes sociotécnicas. <b>Revista Brasileira de Ciências Sociais</b> , v. 34, 2019. Disponível em:				
RAJ, Tirath et al. Recent advances in commercial biorefineries for lignocellulosic ethanol production: Current status, challenges and future perspectives. <b>Bioresource technology</b> , v. 344, p. 126292, 2022. Disponível em:				
LARNAUDIE, Valeria; FERRARI, Mario Daniel; LAREO, Claudia. Switchgrass as an alternative biomass for ethanol production in a biorefinery: Perspectives on technology, economics and environmental sustainability. <b>Renewable and Sustainable Energy Reviews</b> , v. 158, p. 112115, 2022. Disponível em:				

Componente Curricular
Laboratório de Sistemas de Energia (Optativa)
Unidade Acadêmica Ofertante
ICAT

Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
	32			
<b>Total</b>				32
<b>Ementa</b>				
<p>Voltímetro. Amperímetro. Wattímetro. Medições em circuitos resistivos monofásicos CA e CC. Medições em circuitos Monofásicos CA com cargas RLC. Medições em circuitos trifásicos conectados em estrela e delta equilibrados e desequilibrados. Experimentos práticos com controlador lógico programável (CLPs). Simulações computacionais de circuitos elétricos.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>IRWIN, J. David. <b>Análise de circuitos em engenharia</b>. 4. ed. São Paulo: Makron Books, c2000. 848 p. 3 ex. 621.3 I72a 4. ed. Minha Biblioteca 10. ed.</p> <p>ROBBINS, Allan; MILLER, Wilhelm C. <b>Análise de circuitos: teoria e prática</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 2 v. ISBN 9788522106622. v. 1 – 3 ex. / v. 2 – 3 ex. 621.3 R632a Minha Biblioteca 4. ed. v. 1 e v. 2 (2017)</p> <p>MAMEDE FILHO, João. <b>Instalações elétricas industriais</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.xiv, 666 p 5 ex. 621.316.17 M264i 8. ed. Minha Biblioteca 9. ed. (2017)</p> <p>GEORGINI, Marcelo. <b>Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs</b>. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 236 p. 22 ex. 681.515 G352a 9. ed. Minha Biblioteca 9. ed.</p> <p>Prudente, Francesco. <b>Automação Industrial PLC: Teoria e Aplicações</b>. 2ª Edição. Editora LTC.2013. Minha Biblioteca 2ª. ed.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<p>ALBUQUERQUE, R. O. <b>Análise de Circuitos em Corrente Contínua</b>. São Paulo: Editora Érica Minha Biblioteca 21. ed.</p> <p>ALBUQUERQUE, R. O. <b>Análise de Circuitos em Corrente Alternada</b>. São Paulo: Editora Érica Minha Biblioteca 2. ed.</p> <p>HAMBLEY, Alan R. <b>Engenharia elétrica princípios e aplicações</b>. LTC, 4ª Edição, 2009. Minha Biblioteca 6. ed.</p> <p>NATALE, Ferdinando. <b>Automação industrial</b>. 10. ed., rev. São Paulo: Érica, 2008. 252 p. 5 ex. 681.5 N271a 9. ed. Minha Biblioteca 10. ed.</p> <p>MALVINO, A. P. <b>Eletrônica: Volume 1</b>. 4ª ed. São Paulo: PEARSONMAKRON BOOKS, 1997. v.1 – 6 ex. / v.2 – 5 ex. 621.38 M262 e 4. ed. Minha Biblioteca</p> <p>CAPUANO, F. G. e MARINO, M. A. M., <b>Laboratório de Eletricidade e Eletrônica</b>, Editora Érica. 5 ex. 537.05 C255I 24. ed. Minha Biblioteca 24. Ed.</p>				
<b>Componente Curricular</b>				
Prática de Extensão 1				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
Carga Horária				
Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
			80	
<b>Total</b>				80
<b>Ementa</b>				
<p>Conceitos de projetos e programas de extensão aplicados à agricultura, pecuária e meio ambiente. Iniciação, planejamento, execução, monitoramento e encerramento de projetos e programas de extensão. As ações de extensão previstas neste componente curricular serão realizadas nas modalidades (Projetos e Programas) e devem estar ligadas à formação do engenheiro agrícola e ambiental e aos seguintes objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, ODS 14 - Vida na água, e ODS 15 - Vida terrestre). As atividades devem ser orientadas e avaliadas pelas diretrizes da extensão, primando pelo protagonismo do aluno e a troca de saberes entre acadêmicos e sociedade. Estas ações deverão estar contempladas nas seguintes áreas temáticas da extensão universitária: comunicação, educação e meio ambiente.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				

<p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 10, de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre o regimento dos cursos de graduação da Universidade Federal de Rondonópolis, Seção X. Online.</p> <p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 21, de 15 de março de 2023, que institui a Política de Extensão da Universidade Federal de Rondonópolis e dá outras providências.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Online.</p> <p>MEC/CNE/CES. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Online.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Sistema de Dados e Informações. Rio de Janeiro: NAPE, UERJ, 2001. 2 ex. 378.068(81) S623.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 3 ex. 37.035.3 F866e 7. ed.</p> <p>LIMA, Ana Paola de Souza; SILVA, Débora Fabiane Neves da; NEVES, Gláucie Bianchi (org.). Dossiê da extensão universitária (2017-2021). Rondonópolis: EdUFR, 2022. Online.</p> <p>MELO NETO, José Francisco de. Extensão universitária: uma análise crítica. João Pessoa: EdUFPB, 2001. 1 ex. 378.068 M528e</p> <p>TRINDADE, Dionéia da Silva; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. Ensino, extensão e pesquisa: representações sociais de professores de uma universidade pública de Mato Grosso. Cuiabá: EdUFMT: FAPEMAT, 2007. 3 ex. MT 378.12(817.2) T833e.</p>

<b>Componente Curricular</b>				
Prática de Extensão 2				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
			80	
<b>Total</b>				80
<b>Ementa</b>				
Definição de cursos e oficinas. Brainstorm. Planejamento. Marketing. Reflexão sobre os resultados. As ações de extensão previstas neste componente curricular serão realizadas nas modalidades (Cursos e Oficinas) e devem estar ligadas com a formação profissional do engenheiro agrícola e ambiental e aos seguintes objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS 1 - Erradicação da pobreza, ODS 4 - Educação de qualidade, e ODS 10 - Redução das desigualdades). As atividades devem ser orientadas e avaliadas pelas diretrizes da extensão, primando pelo protagonismo do aluno e a troca de saberes entre acadêmicos e sociedade. Estas ações deverão estar contempladas nas seguintes áreas temáticas da extensão universitária: comunicação, cultura e educação.				

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 10, de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre o regimento dos cursos de graduação da Universidade Federal de Rondonópolis, Seção X. Online.</p> <p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 21, de 15 de março de 2023, que institui a Política de Extensão da Universidade Federal de Rondonópolis e dá outras providências.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Online.</p> <p>MEC/CNE/CES. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Online.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Sistema de Dados e Informações. Rio de Janeiro: NAPE, UERJ, 2001. 2 ex. 378.068(81) S623.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 3 ex. 37.035.3 F866e 7. ed.

LIMA, Ana Paola de Souza; SILVA, Débora Fabiane Neves da; NEVES, Gláucie Bianchi (org.). Dossiê da extensão universitária (2017-2021). Rondonópolis: EdUFR, 2022. Online.

MELO NETO, José Francisco de. Extensão universitária: uma análise crítica. João Pessoa: EdUFPB, 2001. 1 ex. 378.068 M528e

TRINDADE, Dionéia da Silva; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. Ensino, extensão e pesquisa: representações sociais de professores de uma universidade pública de Mato Grosso. Cuiabá: EdUFMT: FAPEMAT, 2007. 3 ex. MT 378.12(817.2) T833e.

<b>Componente Curricular</b>				
Prática de Extensão 3				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				
<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Aula campo/ Visita Técnica</b>	<b>Extensão</b>	<b>Educação a distância</b>
			80	
			<b>Total</b>	80
<b>Ementa</b>				
Etapas de um evento: pré-evento (equipe, divulgação e publicações), a solenidade (recepção, credenciamento e canal de comunicação) e pós-evento (certificados e pesquisas de satisfação). As ações de extensão previstas neste componente curricular serão realizadas na modalidade (Eventos) e devem estar ligadas com a formação do engenheiro agrícola e ambiental e aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). As atividades devem ser orientadas e avaliadas pelas diretrizes da extensão, primando pelo protagonismo do aluno e a troca de saberes entre acadêmicos e sociedade. Estas ações deverão estar contempladas nas seguintes áreas temáticas da extensão universitária: comunicação, cultura, educação, meio ambiente, trabalho, tecnologia e produção.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
CONSEPE/UFR. Resolução n. 10, de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre o regimento dos cursos de graduação da Universidade Federal de Rondonópolis, Seção X. Online.				
CONSEPE/UFR. Resolução n. 21, de 15 de março de 2023, que institui a Política de Extensão da Universidade Federal de Rondonópolis e dá outras providências.				
FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Online.				
MEC/CNE/CES. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Online.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Sistema de Dados e Informações. Rio de Janeiro: NAPE, UERJ, 2001. 2 ex. 378.068(81) S623.				
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 3 ex. 37.035.3 F866e 7. ed.				
LIMA, Ana Paola de Souza; SILVA, Débora Fabiane Neves da; NEVES, Gláucie Bianchi (org.). Dossiê da extensão universitária (2017-2021). Rondonópolis: EdUFR, 2022. Online.				
MELO NETO, José Francisco de. Extensão universitária: uma análise crítica. João Pessoa: EdUFPB, 2001. 1 ex. 378.068 M528e				
TRINDADE, Dionéia da Silva; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. Ensino, extensão e pesquisa: representações sociais de professores de uma universidade pública de Mato Grosso. Cuiabá: EdUFMT: FAPEMAT, 2007. 3 ex. MT 378.12(817.2) T833e.				

<b>Componente Curricular</b>				
Prática de Extensão 4				
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>				
ICAT				
<b>Carga Horária</b>				

Teórica	Prática	Aula campo/ Visita Técnica	Extensão	Educação a distância
			80	
<b>Total</b>				80
<b>Ementa</b>				
<p>Introdução à prestação de serviços. Planejamento. Plano de ação. Criatividade e inovação. Resultados esperados. Análise de feedbacks. As ações de extensão previstas neste componente curricular serão realizadas na modalidade (Prestação de serviços) e devem estar ligadas com a formação profissional do engenheiro agrícola e ambiental e aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). As atividades devem ser orientadas e avaliadas pelas diretrizes da extensão, primando pelo protagonismo do aluno e a troca de saberes entre acadêmicos e sociedade. Estas ações deverão estar contempladas nas seguintes áreas temáticas da extensão universitária: comunicação, cultura, educação, meio ambiente, trabalho, tecnologia e produção.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
<p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 10, de 14 de julho de 2022, que dispõe sobre o regimento dos cursos de graduação da Universidade Federal de Rondonópolis, Seção X. Online.</p> <p>CONSEPE/UFR. Resolução n. 21, de 15 de março de 2023, que institui a Política de Extensão da Universidade Federal de Rondonópolis e dá outras providências.</p> <p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Extensão Universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. Online.</p> <p>MEC/CNE/CES. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Online.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
<p>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Sistema de Dados e Informações. Rio de Janeiro: NAPE, UERJ, 2001. 2 ex. 378.068(81) S623.</p> <p>FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 3 ex. 37.035.3 F866e 7. ed.</p> <p>LIMA, Ana Paola de Souza; SILVA, Débora Fabiane Neves da; NEVES, Glauclie Bianchi (org.). Dossiê da extensão universitária (2017-2021). Rondonópolis: EdUFR, 2022. Online.</p> <p>MELO NETO, José Francisco de. Extensão universitária: uma análise crítica. João Pessoa: EdUFPB, 2001. 1 ex. 378.068 M528e</p> <p>TRINDADE, Dionéia da Silva; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. Ensino, extensão e pesquisa: representações sociais de professores de uma universidade pública de Mato Grosso. Cuiabá: EdUFMT: FAPEMAT, 2007. 3 ex. MT 378.12(817.2) T833e.</p>				

<b>Componente Curricular</b>
Tópicos Especiais A
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICAT
<b>Carga Horária</b>
A carga horária será definida em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.
<b>Ementa</b>
A disciplina de tópicos especiais não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias, núcleo comum e opcionais), às linhas de pesquisa e aos projetos
de pesquisa do corpo docente e discente do curso; assegurando ainda o diálogo interdisciplinar por intermédio da abordagem de temas contemporâneos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
As Referências básicas serão definidas em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
As referências complementares serão definidas em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.

<b>Componente Curricular</b>
Tópicos Especiais B
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
ICAT
<b>Carga Horária</b>
A carga horária será definida em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.
<b>Ementa</b>
A disciplina de tópicos especiais não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias, núcleo comum e opcionais), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa do corpo docente e discente do curso; assegurando ainda o diálogo interdisciplinar por intermédio da abordagem de temas contemporâneos.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
As Referências básicas serão definidas em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
As referências complementares serão definidas em função da temática definida e aprovada pelo NDE e Colegiado de Curso.

<b>Componente Curricular</b>
Eletiva Livre A
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
Qualquer Unidade Acadêmica da UFR
<b>Carga Horária</b>
A carga horária será definida em função da componente curricular escolhida pelo discente.
<b>Ementa</b>
A ementa será definida a partir da livre escolha do discente por qualquer componente curricular oferecida na UFR
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
As referências básicas serão definidas em função da componente curricular escolhida pelo discente.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
As referências complementares serão definidas em função da componente curricular escolhida pelo discente.

<b>Componente Curricular</b>
Eletiva Livre B
<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>
Qualquer Unidade Acadêmica da UFR
<b>Carga Horária</b>
A carga horária será definida em função da componente curricular escolhida pelo discente.
<b>Ementa</b>
A ementa será definida a partir da livre escolha do discente por qualquer componente curricular oferecida na UFR

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
As referências básicas serão definidas em função da componente curricular escolhida pelo discente.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
As referências complementares serão definidas em função da componente curricular escolhida pelo discente.

