



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO  
AGRONOMIA

**ANEXO I  
DESENHO CURRICULAR**

<b>NÚCLEO / EIXO</b>	<b>ÁREA / DIMENSÃO</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>C.H</b>
Básico	Ciências Agrárias	Biologia celular	45
		Bioquímica	45
		Botânica	45
		Desenho técnico	60
		Ecologia	45
		Estatística Básica	45
		Física	45
		Gênese e Morfologia do Solo	60
		História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	30
		Informática Básica	30
		Matemática	75
		Metodologia Científica	45
		Microbiologia	45
		Química	75
Zoologia Geral	45		
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>735</b>
Profissional	Ciências Agrárias	Administração rural	45
		Agricultura geral	45
		Agroclimatologia e hidrologia	45
		Avaliação e perícias rurais	45
		Construções Rurais	45
		Culturas de ciclo curto	45
		Culturas de ciclo longo	60
		Direito agrário e ambiental	45
		Economia Rural	60
		Entomologia agrícola	60
		Entomologia geral	45
		Experimentação Agrícola	60
		Extensão Rural	45
		Fertilidade e adubação	60
		Fisiologia Vegetal	45
		Fitopatologia agrícola	60
		Fitopatologia geral	45
		Forragicultura	60
		Fruticultura	45
		Genética	45
		Geoprocessamento	45
		Hidráulica	45
Irrigação e drenagem	60		
Manejo e conservação do solo e da água	60		

<b>NÚCLEO / EIXO</b>	<b>ÁREA / DIMENSÃO</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>C.H</b>
		Manejo e gestão de recursos naturais	45
		Mecanização Agrícola	60
		Melhoramento animal e vegetal	75
		Nutrição Animal	45
		Nutrição Mineral de Plantas	45
		Olericultura	60
		Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo	60
		Produção e tecnologia de sementes e mudas	45
		Sistemas agroflorestais e silvicultura	60
		Sistemática Vegetal	45
		Sociologia e Antropologia Rural	45
		Tecnologia de produtos agropecuários	60
		Topografia e cartografia	60
		Zootecnia de Não Ruminantes	75
Zootecnia de ruminantes	60		
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>2055</b>
Específico	Ciências Agrárias	Desenvolvimento rural	45
		Estágio Curricular Supervisionado de Campo I	45
		Estágio Curricular Supervisionado de Campo II	45
		Estágio Curricular Supervisionado de Campo III	45
		Estágio Curricular Supervisionado Institucional	120
		Estudo da localidade e sistemas agrários	45
		Extensão I	60
		Extensão II	60
		Extensão III	60
		Extensão IV	60
		Extensão V	60
		Extensão VI	60
		Extensão VII	45
Trabalho de Conclusão de Curso	60		
<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>810</b>

**ANEXO II**  
**CONTABILIDADE ACADEMICA POR PERÍODO LETIVO**

**TURNO:MATUTINO**

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CAMETA	Química	60	15	0	0	75
	CAMETA	Matemática	60	15	0	0	75
	CAMETA	Informática Básica	20	10	0	0	30
	CAMETA	Física	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zoologia Geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Desenho técnico	30	30	0	0	60
	CAMETA	Biologia celular	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERIODO LETIVO</b>			<b>275</b>	<b>100</b>			<b>375</b>
2 Período	CAMETA	Bioquímica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Microbiologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	25	5	0	0	30
	CAMETA	Gênese e Morfologia do Solo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão I	0	0	60	0	60
	CAMETA	Ecologia	35	10	0	0	45
CAMETA	Botânica	35	10	0	0	45	
<b>CH TOTAL DO PERIODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
3 Período	CAMETA	Genética	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sistemática Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Nutrição Animal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Metodologia Científica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fisiologia Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão II	0	0	60	0	60
	CAMETA	Estatística Básica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agricultura geral	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERIODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
	CAMETA	Sociologia e Antropologia Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Nutrição Mineral de Plantas	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zootecnia de Não Ruminantes	60	15	0	0	75

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
4 Período	CAMETA	Extensão III	0	0	60	0	60
	CAMETA	Experimentação Agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Mecanização Agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Manejo e gestão de recursos naturais	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>75</b>	<b>60</b>		<b>390</b>
5 Período	CAMETA	Forragicultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Fertilidade e adubação	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão IV	0	0	60	0	60
	CAMETA	Entomologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Economia Rural	45	15	0	0	60
	CAMETA	Culturas de ciclo curto	35	10	0	0	45
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo I	0	45	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>205</b>	<b>110</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
6 Período	CAMETA	Extensão V	0	0	60	0	60
	CAMETA	Entomologia agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Culturas de ciclo longo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Administração rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zootecnia de ruminantes	45	15	0	0	60
	CAMETA	Topografia e cartografia	45	15	0	0	60
	CAMETA	Manejo e conservação do solo e da água	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>260</b>	<b>85</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
7 Período	CAMETA	Hidráulica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fitopatologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sistemas agroflorestais e silvicultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão VI	0	0	60	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo II	0	45	0	0	45
	CAMETA	Desenvolvimento rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Construções Rurais	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>230</b>	<b>115</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
	CAMETA	Direito agrário e ambiental	35	10	0	0	45

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
8 Período	CAMETA	Irrigação e drenagem	45	15	0	0	60
	CAMETA	Fruticultura	35	10	0	0	45
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo III	0	45	0	0	45
	CAMETA	Fitopatologia agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Olericultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Melhoramento animal e vegetal	60	15	0	0	75
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>265</b>	<b>125</b>			<b>390</b>
9 Período	CAMETA	Tecnologia de produtos agropecuários	45	15	0	0	60
	CAMETA	Produção e tecnologia de sementes e mudas	35	10	0	0	45
	CAMETA	Geoprocessamento	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão VII	0	0	45	0	45
	CAMETA	Estudo da localidade e sistemas agrários	35	10	0	0	45
	CAMETA	Avaliação e perícias rurais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agroclimatologia e hidrologia	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>220</b>	<b>65</b>	<b>45</b>		<b>330</b>
10 Período	CAMETA	Trabalho de Conclusão de Curso	0	60	0	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado Institucional	0	120	0	0	120
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>				<b>180</b>			<b>180</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>2200</b>	<b>995</b>	<b>405</b>		<b>3600</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>60</b>
<b>CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES FLEXIBILIZADOS</b>							<b>345</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>4005</b>

**TURNO: VESPERTINO**

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CAMETA	Zoologia Geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Química	60	15	0	0	75
	CAMETA	Desenho técnico	30	30	0	0	60
	CAMETA	Biologia celular	35	10	0	0	45
	CAMETA	Matemática	60	15	0	0	75
	CAMETA	Informática Básica	20	10	0	0	30
	CAMETA	Física	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>275</b>	<b>100</b>			<b>375</b>
2 Período	CAMETA	Gênese e Morfologia do Solo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Ecologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	Botânica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Bioquímica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Microbiologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	25	5	0	0	30
CAMETA	Extensão I	0	0	60	0	60	
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
3 Período	CAMETA	Estatística Básica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agricultura geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sistemática Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Nutrição Animal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Metodologia Científica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fisiologia Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão II	0	0	60	0	60
	CAMETA	Genética	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
4 Período	CAMETA	Manejo e gestão de recursos naturais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sociologia e Antropologia Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zootecnia de Não Ruminantes	60	15	0	0	75
	CAMETA	Extensão III	0	0	60	0	60
	CAMETA	Experimentação Agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Mecanização Agrícola	45	15	0	0	60

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CAMETA	Nutrição Mineral de Plantas	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>75</b>	<b>60</b>		<b>390</b>
5 Período	CAMETA	Entomologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Culturas de ciclo curto	35	10	0	0	45
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo I	0	45	0	0	45
	CAMETA	Fertilidade e adubação	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão IV	0	0	60	0	60
	CAMETA	Economia Rural	45	15	0	0	60
	CAMETA	Forragicultura	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>205</b>	<b>110</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
6 Período	CAMETA	Zootecnia de ruminantes	45	15	0	0	60
	CAMETA	Manejo e conservação do solo e da água	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão V	0	0	60	0	60
	CAMETA	Entomologia agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Culturas de ciclo longo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Administração rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Topografia e cartografia	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>260</b>	<b>85</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
7 Período	CAMETA	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Fitopatologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão VI	0	0	60	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo II	0	45	0	0	45
	CAMETA	Desenvolvimento rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Construções Rurais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sistemas agroflorestais e silvicultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Hidráulica	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>230</b>	<b>115</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
8 Período	CAMETA	Olericultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Melhoramento animal e vegetal	60	15	0	0	75
	CAMETA	Irrigação e drenagem	45	15	0	0	60
	CAMETA	Fruticultura	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fitopatologia agrícola	45	15	0	0	60

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo III	0	45	0	0	45
	CAMETA	Direito agrário e ambiental	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>265</b>	<b>125</b>			<b>390</b>
9 Período	CAMETA	Avaliação e perícias rurais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agroclimatologia e hidrologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	Tecnologia de produtos agropecuários	45	15	0	0	60
	CAMETA	Produção e tecnologia de sementes e mudas	35	10	0	0	45
	CAMETA	Geoprocessamento	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão VII	0	0	45	0	45
	CAMETA	Estudo da localidade e sistemas agrários	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>220</b>	<b>65</b>	<b>45</b>		<b>330</b>
10 Período	CAMETA	Trabalho de Conclusão de Curso	0	60	0	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado Institucional	0	120	0	0	120
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>				<b>180</b>			<b>180</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>2200</b>	<b>995</b>	<b>405</b>		<b>3600</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>60</b>
<b>CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES FLEXIBILIZADOS</b>							<b>345</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>4005</b>



**TURNO:INTEGRAL**

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
1 Período	CAMETA	Matemática	60	15	0	0	75
	CAMETA	Informática Básica	20	10	0	0	30
	CAMETA	Física	35	10	0	0	45
	CAMETA	Biologia celular	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zoologia Geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Química	60	15	0	0	75
	CAMETA	Desenho técnico	30	30	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>275</b>	<b>100</b>			<b>375</b>
2 Período	CAMETA	Microbiologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena	25	5	0	0	30
	CAMETA	Gênese e Morfologia do Solo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão I	0	0	60	0	60
	CAMETA	Ecologia	35	10	0	0	45
	CAMETA	Botânica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Bioquímica	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
3 Período	CAMETA	Genética	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agricultura geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Estatística Básica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sistemática Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Nutrição Animal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Metodologia Científica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fisiologia Vegetal	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão II	0	0	60	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>245</b>	<b>70</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
4 Período	CAMETA	Manejo e gestão de recursos naturais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Sociologia e Antropologia Rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Nutrição Mineral de Plantas	35	10	0	0	45
	CAMETA	Mecanização Agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Zootecnia de Não Ruminantes	60	15	0	0	75
	CAMETA	Extensão III	0	0	60	0	60

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CAMETA	Experimentação Agrícola	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>255</b>	<b>75</b>	<b>60</b>		<b>390</b>
5 Período	CAMETA	Fertilidade e adubação	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão IV	0	0	60	0	60
	CAMETA	Culturas de ciclo curto	35	10	0	0	45
	CAMETA	Forragicultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo I	0	45	0	0	45
	CAMETA	Entomologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Economia Rural	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>205</b>	<b>110</b>	<b>60</b>		<b>375</b>
6 Período	CAMETA	Topografia e cartografia	45	15	0	0	60
	CAMETA	Manejo e conservação do solo e da água	45	15	0	0	60
	CAMETA	Extensão V	0	0	60	0	60
	CAMETA	Entomologia agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Culturas de ciclo longo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Administração rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Zootecnia de ruminantes	45	15	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>260</b>	<b>85</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
7 Período	CAMETA	Sistemas agroflorestais e silvicultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo	45	15	0	0	60
	CAMETA	Hidráulica	35	10	0	0	45
	CAMETA	Fitopatologia geral	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão VI	0	0	60	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo II	0	45	0	0	45
	CAMETA	Desenvolvimento rural	35	10	0	0	45
	CAMETA	Construções Rurais	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>230</b>	<b>115</b>	<b>60</b>		<b>405</b>
8 Período	CAMETA	Direito agrário e ambiental	35	10	0	0	45
	CAMETA	Olericultura	45	15	0	0	60
	CAMETA	Melhoramento animal e vegetal	60	15	0	0	75
	CAMETA	Irrigação e drenagem	45	15	0	0	60
	CAMETA	Fruticultura	35	10	0	0	45

<b>PERÍODO LETIVO</b>	<b>UNIDADE DE OFERTA</b>	<b>ATIVIDADE CURRICULAR</b>	<b>CH TEÓRICA</b>	<b>CH PRÁTICA</b>	<b>CH EXTENSÃO</b>	<b>CH DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL</b>
	CAMETA	Fitopatologia agrícola	45	15	0	0	60
	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado de Campo III	0	45	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>265</b>	<b>125</b>			<b>390</b>
9 Período	CAMETA	Tecnologia de produtos agropecuários	45	15	0	0	60
	CAMETA	Produção e tecnologia de sementes e mudas	35	10	0	0	45
	CAMETA	Geoprocessamento	35	10	0	0	45
	CAMETA	Extensão VII	0	0	45	0	45
	CAMETA	Estudo da localidade e sistemas agrários	35	10	0	0	45
	CAMETA	Avaliação e perícias rurais	35	10	0	0	45
	CAMETA	Agroclimatologia e hidrologia	35	10	0	0	45
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>220</b>	<b>65</b>	<b>45</b>		<b>330</b>
10 Período	CAMETA	Estágio Curricular Supervisionado Institucional	0	120	0	0	120
	CAMETA	Trabalho de Conclusão de Curso	0	60	0	0	60
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>				<b>180</b>			<b>180</b>
<b>CH TOTAL</b>			<b>2200</b>	<b>995</b>	<b>405</b>		<b>3600</b>
<b>CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO</b>							<b>60</b>
<b>CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES FLEXIBILIZADOS</b>							<b>345</b>
<b>CH TOTAL DO CURSO</b>							<b>4005</b>

**ANEXO III  
DISCIPLINAS OPTATIVAS**

<b>Atividades Curriculares</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Extensão</b>	<b>CH Distância</b>	<b>CH Total</b>
Educação Ambiental	35	10	0	0	45
Educação Ambiental e Sustentabilidade	35	10	0	0	45
Etologia Animal	45	15	0	0	60
Formulação e Fabricação de Rações Para Animais Ruminantes e Monogástricos	45	15	0	0	60
Libras	45	15	0	0	60
Libras	40	20	0	0	60
Nutrição de Ruminantes	45	15	0	0	60

**ANEXO IV  
EQUIVALÊNCIA**

**Não Existem Atividades Equivalentes cadastradas**

## ANEXO V EMENTARIO

<b>Atividade: Administração rural</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Fundamentos de administração. Teorias da administração. Funções da administração. Administração rural e o agronegócio. Administração rural e o meio ambiente. Gestão dos sistemas de produção. Organizações. Planejamento e controle da produção. Associativismo e cooperativismo.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. HOFFMANN, Rodolfo; ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ. Administração da empresa agrícola. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325 p. (Biblioteca Pioneira de ciências sociais. Economia. Série Estudos agrícolas).				
2. IUDÍCIBUS, Sérgio de. (Coord.) UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Contabilidade introdutória. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 335 p. ISBN 9788522458158 (broch.).				
3. KWASNICKA, Eunice Lacava. Introdução à administração. 6. ed., rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2004. 337 p. ISBN 9788522435135 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BERNARDES, Cyro; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro. Sociologia aplicada à administração. 7. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2009. x, 134 p. ISBN 9788502077867 (broch.).				
2. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: [fundamentos da criação e da gestão de novos negócios]. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. xiii, 240 p. ISBN 9788576058762 (broch.).				
3. ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xxvi, 633 p. ISBN 9788576055693 (broch.).				
4. CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 631p.				
5. MAXIMIANO, A. C. A. Introdução a Administração. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546p.				

<b>Atividade: Agricultura geral</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Introdução, origem e importância da agricultura; o ambiente e a planta; compostagem de resíduos agrícolas; adubação verde; noções gerais dos sistemas de preparo do solo, plantio direto. Zoneamento Agroecológico. Práticas vegetativas e mecânicas de controle à erosão. Uso de tração animal e tratos culturais; noções gerais de multiplicação de plantas; noções de conservação; avaliações. Principais ferramentas e equipamentos agrícolas.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

1. MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2009. 567 p. ISBN 9788560548606 (broch.).
2. PIMENTEL, D. et al. Water resources: agriculture, the environment and society. Bioscience 47(2):97-106.1997.
3. OLIVEIRA, J.D.; CAMPOS, H. Agricultura Geral. Vol. I. Serviço de Informação Agrícola. Rio de Janeiro. Serie didática nº 13. 1953.

**Bibliografia Complementar:**

1. PRIMAVESI, A.M. Manejo ecológico do solo. NOBEL. 2002.
2. PENTEADO, S.R. Introdução à Agricultura Orgânica. Aprenda fácil. 2003
3. FRANCO, A.A.; SIQUEIRA, J.O. Ciências Agrárias. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1998.
4. ALVES, E.R. de A. et al. Pesquisa agropecuária: Perspectiva histórica e desenvolvimento regional.. EMBRAPA/DEP. Brasília, DF. 1985.
5. BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803 (broch.).
6. FERREIRA, Pedro Henrique de Moura. Princípios de manejo e de conservação do solo. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 135 p. ISBN 8521302169 (broch.).

**Atividade: Agroclimatologia e hidrologia**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Noções de meteorologia e climatologia. Atmosfera: estrutura e composição. Terra: forma, movimento e estações do ano. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Evaporação, evapotranspiração e balanço hídrico. Climatologia agrícola. Montagem e operação de estações meteorológicas. Aparelhos meteorológicos; princípios de funcionamento e interpretação de dados. Princípios de classificação climática. Ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Mudanças climáticas e recursos hídricos. Águas subterrâneas.

**Bibliografia Básica:**

1. STEINKE, Ercília Torres. Climatologia fácil. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144 p. ISBN 9788579750519 (Broch.).
2. VIANELLO, Rubens Leite; ALVES, Adil Rainier. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. rev., ampl. Viçosa, MG: Editora Universidade de Viçosa, 2012. 460 p. ISBN 9788572694322 (broch.).
3. GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, c1988. 291 p. ISBN 8521201699 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. REICHARDT, K. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole, 2012. 500p.
2. LEDESMA JIMENO, M. Climatologia y meteorologia agrícola. Madrid: Paraninfo, 2000. 451p.
3. AYODE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 2ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brail, 1988.
4. OMETTO, J. C. Bioclimatologia vegetal. São Paulo: Agronômica. Ceres, 1981.
4. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.
5. MONTEIRO, J.E.B.A. Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: NMET, 2009. 530p.

**Atividade: Avaliação e perícias rurais**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Engenharia de avaliações. Conceitos gerais e aplicações. Processos de avaliação. Caracterização da propriedade e seus atributos. Capacidade de uso das terras. Custos de reprodução. Avaliação das benfeitorias. Pesquisas de valores de imóveis rurais. Métodos de comparação estatística. Homogeneização dos valores. Depreciação. Normas brasileiras de avaliação de imóveis rurais.

**Bibliografia Básica:**

1. MOREIRA, A. L. Princípios de engenharia de avaliações. 3ª Ed. São Paulo: Pini, 1994.
2. ROSSI, M.R.C. Avaliação de propriedades rurais: manual básico. 2ª Ed. São Paulo: LEUD, 2005. 287p.
3. YEE, Z.C. Perícias rurais e florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2009. 198p.

**Bibliografia Complementar:**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14653-Parte 1: Avaliação de imóveis rurais. São Paulo. 2004.
2. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). Manual de obtenção de terras e perícia judicial. Brasília. 2007.
3. LIMA, M.R.C. Avaliação de propriedades rurais: manual básico. 2.ed. São Paulo, 2005.
4. MAIA NETO, Francisco. Roteiro prático de avaliações e perícias judiciais. 5.ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.
5. GUERRA, Antonio J. Teixeira. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999.

**Atividade: Biologia celular**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Descoberta da célula. Métodos de estudo em microscopia óptica e eletrônica. Diferenças morfológicas, estruturais e funcionais entre células eucarióticas (animal e vegetal) e procarióticas. Constituição química da célula. Membrana celular, parede celular, citoplasma. Organelas citoplasmáticas: estrutura, características básicas, funções. Núcleo. Ciclo celular e divisões celulares.



**Bibliografia Básica:**

1. ALBERTS, Bruce, et al. Fundamentos da biologia celular. Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p. + 1 DVD ISBN 9788536324432 (broch.).
2. COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. A Célula: uma abordagem molecular. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. xviii, 716 p. ISBN 9788536308838 (enc.).
3. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 332 p. + CD-ROM ISBN 8527710455 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMPBELL, N.; REECE, J.B. Biologia. Porto Alegre: Artmed, 1464p., 2010.
2. DE ROBERTIS, Eduardo D. P.; HIB, José; PONZIO, Roberto. Biologia celular e molecular. [14. ed.]. [Rio de Janeiro]: Guanabara Koogan, [c2003]. xiv, 413 p. ISBN 9788527708593 (broch.).
3. FUTUYMA, D.J. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto: Editora da SBG, 646p., 1993.
4. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5ª Edição. Editora Artmed.
5. SADAVA, D.; HELLER, H.C.; ORIAN, G.H. Vida ? A Ciência da Biologia. Vol. I ? Célula e Hereditariedade. 8ª Ed. Artmed, 2009.

**Atividade: Bioquímica****Categoria: Obrigatória****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Aminoácidos e proteínas. Enzimas e coenzimas. Carboidratos. Lipídeos e membranas. Ácidos nucleicos. Catabolismo de carboidratos. Catabolismo de lipídeos. Catabolismo de aminoácidos. Utilização do Acetil-CoA: ciclo de Krebs e do glioxilato. Cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Biossíntese de carboidratos. Biossíntese de lipídeos. Biossíntese de ácidos nucleicos e de proteínas.

**Bibliografia Básica:**

1. LEHNINGER, Alberto L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2011. xxx, 1273 p. ISBN 9788536324180 (enc.).
2. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2013. xxix, 1481 p. ISBN 9788582710043 (enc.).
3. VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. xxxi, 1167p. ISBN 9788582710654 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E.. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1986. 2 v. ISBN 9788521604488 (broch. :v.1).
2. CRUZ, Roque.; Emílio (Professor). Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, c2009. 112 p. ISBN 9788588325289 (broch.).
3. FINE, Leonard W.; BEALL, Herbert; STUEHR, John. Chemistry for scientists and engineers. Preliminary ed. Fort Worth, Texas: Saunders College Pub., c2000. xxxii, 1038 p. (Saunders golden sunburst series). ISBN 0030312914 (enc.).
4. CAMPBELL, M.K. Bioquímica. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 752p.
5. KOOLMAN, J. Bioquímica ? Texto e Atlas. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p.

<b>Atividade: Botânica</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Introdução a botânica. Citologia e histologia vegetal. Embriogênese. Anatomia e morfologia de sistemas radiculares, caulinares e foliares. Estrutura primária e secundária da raiz e do caule. Anatomia e morfologia das flores e frutos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Edit). Anatomia vegetal. 2. ed. rev. e atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 438 p. + 1 CD-ROM ISBN 8572692401 (broch.).				
2. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN 9788527723626 (broch.).				
3. VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2000. 124 p. ISBN 9788572690546 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário de morfologia das plantas vasculares. 2ª Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 512p., 2011.				
2. SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: UEPG, 258p., 2009.				
3. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal ? Parte I: células e tecidos. 2ª Ed. São Paulo: Roca, 2002.				
4. CUTTER, E.G. Anatomia Vegetal ? Parte II: órgãos, experimentos e interpretação. 1ª Ed. São Paulo: Roca, 2004.				
5. FAHN, A. Anatomia Vegetal. Trad. Arenal, F.G.; Casas, J.F.; Perez, J.F. Blume Ediciones, Madrid, 1978. 643p.				

<b>Atividade: Construções Rurais</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Estudo da ambiência em construções rurais. Tecnologias de pequenas construções. Projeto. Orçamento e avaliação de construções rurais. Armazéns e silos. Infra-estrutura da propriedade rural. Instalações zootécnicas, fitotécnicas e silviculturais.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. CARNEIRO, O. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986. 719p.				
2. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, c2016. xvii, 267 p. ISBN 9788597003932 (broch.).				
3. MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 242 p. ISBN 9788522440405 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. BAETA, F.C.; SOUZA, C.F. *Ambiência em edificações rurais: conforto animal*. Viçosa: UFV, 1997/2010. 246p.
2. HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. *Energia e meio ambiente*. São Paulo: Cengage Learning, c2015. xx, 764 p. ISBN 9788522116171 (broch.).
3. SOUZA, J.L.M. de. *Manual de construções rurais*. 3ª Ed. Curitiba, 1997. 165p.
4. BAUER, L. A. F.; DIAS, J.F. *Materiais de construção: concreto, madeira, cerâmica, metais, plásticos e asfalto*. Vol. 2. 5.ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2011.
5. BORGES, A. C. *Prática das pequenas construções*. Vol. 1, 9ª edição, São Paulo, Ed. Blucher, 2009.

**Atividade: Culturas de ciclo curto**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Culturas do algodão, amendoim, feijão, milho, mandioca, soja e arroz. Origem, importância, produção no mundo, Brasil e no estado do Pará. Bioclima exigido. Crescimento e desenvolvimento. Cultivares. Métodos de propagação. Solo, nutrição e adubação. Épocas de semeadura. Fitossanidade. Práticas culturais. Colheita. Manejo pós-colheita. Classificação. Embalagem e comercialização.

**Bibliografia Básica:**

1. BERGER, Geraldo Ubirajara; FAVORETTO, Luis Roberto; (Org.) FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS. *Monitoramento ambiental soja Roundup Ready*. Botucatu, SP: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2014. 773 p. ISBN 9788598187587 (enc.).
2. PASSOS, S.M.G. *Principais Culturas*. 2ª Ed. Vol. 1, São Paulo: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 633p.
3. FANCELLI A.L.; DOURADO NETO D. *Produção de Milho*. Guaíba, Agropecuária, 2000. 360p.

**Bibliografia Complementar:**

1. SANTOS, A. B. dos; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. de A. *A Cultura do Arroz no Brasil*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000 p.
2. CARNEIRO, J.E.; PAULA JUNIOR, T.; BOREM, A. *Feijão do Plantio à Colheita*. Viçosa: UFV, 2014. 384p.
3. EMBRAPA. *Aspectos Socioeconômicos e Agronômicos da Mandioca*. EMBRAPA. 2006. 817p.
4. COSTA, S.R. *A Saga do Algodão: das primeiras lavouras à ação na OMC*. Rio de Janeiro: Insight Engenharia, 2004.
5. BOLONHEZI, D.; GODOY, I.J.; SANTOS, R.C. Manejo cultural do amendoim. In: SANTOS, R.C. (Ed.) *O agronegócio do amendoim no Brasil*. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. p.193-244.

**Atividade: Culturas de ciclo longo**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Culturas de café, dendê, cana-de-açúcar, açaí, pimenta-do-reino e cacau. Origem, importância, produção no mundo, Brasil e no estado do Pará. Bioclima exigido. Crescimento e desenvolvimento. Cultivares. Métodos de propagação. Solo, nutrição e adubação. Épocas de semeadura. Fitossanidade. Práticas culturais. Colheita. Manejo pós-colheita. Classificação. Embalagem e comercialização.

**Bibliografia Básica:**

1. VELOSO, Carlos Alberto Costa; VIEGAS, Ismael de Jesus Matos; CARVALHO, Eduardo Jorge Maklouf; (Edt.) EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. A cultura do cafeeiro no Pará. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2008. 246 p. ISBN 9788587690777 (broch.).
2. DUARTE, M. L.R. Cultivo da Pimenta do Reino na Região Norte. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. 185p.
3. VIÉGAS, I. J. M e MULLER, A. A. A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira, Belém, PA, 2000, 374p.

**Bibliografia Complementar:**

1. BOSLAND, P.W.; VOTAVA, E. Peppers: vegetable and spice capsicums. Wallingford: CABI Publishing, 1999. 204p.
2. CONCEIÇÃO, H.E.O.; MÜLLER, A.A. Botânica e morfologia do dendezeiro. In: VIÉGAS, I.J.M.; MÜLLER, A.A. (Ed.). A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, p. 31-44. 2000.
3. NOGUEIRA, O. L.; CARVALHO, C. J. R. de; MULLER, C. H.; GALVÃO, E. U. P.; SILVA, H. M. e; RODRIGUES, J. E. L. F.; OLIVEIRA, M. do S. P. de; CARVALHO, J. E. U. de; ROCHA NETO, O. G. da; NASCIMENTO, W. M. O. do; CALZAVARA, B. B. G. A cultura do açaí. EMBRAPA. 1995. 49p.
4. DIAS, L.A.S. & RESENDE, M.D.V. (2009). Domesticação e melhoramento de cacau. In: MT, Clement C., Borém, A. (Eds.) Domesticação e melhoramento de cultivos da Amazônia. Suprema, Viçosa, p. 255- 278.
5. SANTOS, F.; BORÉM, A. Cana-de-açúcar: do plantio à colheita. Viçosa, MG. 2013. 257p.

**Atividade: Desenho técnico**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 30	CH. Prática: 30	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Instrumentos de desenho técnico. Normas para o desenho técnico. Escalas. Layout. Métodos de composição e reprodução de desenhos. Perspectivas. Sistemas e métodos projetivos. Superfícies cotadas. Construções geométricas fundamentais. Representação de forma e dimensão no desenho arquitetônico. Desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais.

**Bibliografia Básica:**

1. NORMAN, Donald A. O Design do dia a dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271 p. ISBN 853252083 (broch.).
2. REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, c2008. 260 p. ISBN 9788526807549 (broch.).
3. BERTOMEU, João Vicente Cegato (Org.). Criação visual e multimídia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. xi, 149 p. ISBN 9788522106387 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. SPEK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: Editora da UFSC. 1997. 180p.
2. SANTOS, Milton. A Urbanização brasileira. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2005. 174 p. (Coleção Milton Santos ; 6). ISBN 9788531408601 (broch.).
3. SIMÕES MORAIS. Desenho Técnico Básico. Vol. III. Porto Editora.
4. LUSSY, C.R.M. A arquitetura rural. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 123p.,1993.
5. SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 4a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**Atividade: Desenvolvimento rural**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Emergência e evolução da noção de desenvolvimento. Transformações do espaço agrário e processo de modernização da agricultura. A questão ambiental no foco do desenvolvimento. Agricultura familiar e políticas públicas. Desenvolvimento e território. Desenvolvimento rural e segurança e soberania alimentar. Instrumentos de análise e ação voltadas para o Desenvolvimento Rural. Estudos de caso.

**Bibliografia Básica:**

1. ARAÚJO, Isaac Fonseca. Território de ação local: uma experiência amazônica de vida associativa. Curitiba: CRV, 2018. 155 p. ISBN 9788544420843 (broch.).
2. BECKER, Bertha K.. Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 168 p. (Terra mater). ISBN 8576170426 (broch.).
3. GUERRA, Armando Diniz; WAQUIL, Paulo Dabdab (Org). Desenvolvimento rural sustentável no norte e sul do Brasil. Belém: Paka-Tatu, 2013. 317 p. ISBN 9788578031275 (boch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINESS. Segurança alimentar: uma abordagem de agribusiness. São Paulo: ABAG, 1993. 162 p.
2. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). Brasil: questões atuais da reorganização do território. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 468 p. ISBN 9788528605884 (broch.).
3. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.1, n.1, jan./mar.2000, p.16- 37.
4. FAVARETO, A. A abordagem territorial do desenvolvimento rural ? mudança institucional ou ?inovação por adição??. Estudos Avançados. São Paulo: USP, vol. 24, n. 68, 2010.
5. MALUF, R. Atribuindo sentido(s) à noção de desenvolvimento econômico. Estudos Sociedade e Agricultura. n.15. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, Out. 2000. 32p.

**Atividade: Direito agrário e ambiental**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Direito agrário no Brasil. Estatuto da terra. Reforma agrária e política agrária. Terras públicas. Posse e propriedade rural. Alienação. Desapropriação. Imposto territorial rural. Política nacional do meio ambiente. Lei de crimes ambientais. Código florestal. Licenciamento ambiental. Contratos agrários. Legislação trabalhista rural.

**Bibliografia Básica:**

1. ABRAMOVAY, R. Paradigma do capitalismo agrário em questão. São Paulo: INICAMP, ESTUDOS RURAIS, 1991. 275p.
2. FONTOURA, Luiz Fernando Mazzini; VERDUM, Roberto (Org.). Questão agrária e legislação ambiental. 2. ed., rev. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2018. 165 p. (Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologia). ISBN 9788538604549 (broch.).
3. RAMOS FILHO, Eraldo da Silva; MITIDIERO JUNIOR, Marco Antonio; SANTOS, Laiany Rose Souza (org.). Questão agrária e conflitos territoriais. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2016. 279 p. (Território e questão agrária; 3). ISBN 9788564421998 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. DOWBOR, Ladislau. O Que é capital. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1982. 93 p. (Coleção primeiros passos; 64).
2. GUERRA, Gutemberg Armando Diniz. O Posseiro da fronteira: camponato e sindicalismo no sudeste paraense. 2. ed. Belém: Paka-Tatu, 2013. 157p. ISBN 9788578031473 (broch.).
3. SOUSA, Raimundo Valdomiro de. Camponato na Amazônia: da subordinação à luta pelo poder. Belém: NAEA, 2002. 211 p. ISBN 857143025X (broch.).
4. MARQUES, Benedito Ferreira. Direito agrário brasileiro. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
5. MIRANDA, Alcir Gursen de; SOARES, Mario Lucio Quintao; BARROSO, Lucas Abreu. O direito agrário na constituição. São Paulo: Forense, 2006.

**Atividade: Ecologia**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução à ecologia e diversidade. Ecossistema, conceito, estrutura, classificação e exemplos. Ecologia de populações, de comunidades e de ecossistemas. Dinâmica de populações. Fatores abióticos. Cadeias tróficas. Fluxo de nutrientes e energia nas cadeias. Diversidade e abundância de espécies. Ecologia aplicada à agricultura.

**Bibliografia Básica:**

1. ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012. vii, 460 p. ISBN 9788527700610 (broch.).
2. RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. A Economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2016. xxii, 606 p. ISBN 9788527728768 (broch.).
3. TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2010. viii, 576 p. (Biblioteca Artmed. Ecologia). ISBN 9788536320649 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B. *Biologia*. Tradução Anne D. Villela [et al]. 8a Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1418p.
2. DAJOZ, R. *Ecologia Geral*. Petrópolis: Vozes, 1973. 472p.
3. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Porto Alegre: Ed Artmed, 4a Ed., 2007. 752p.
4. ODUM, E.P. *Fundamentos de Ecologia*. Caloute Gulbenkian, 2001.
5. PRIMACK, R.B. *Biologia da conservação*. Londrina: Editora Planta, 2001

**Atividade: Economia Rural**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conceitos básicos de economia. Definições, objeto, metodologia e leis da economia. Teoria da firma e da produção. Contabilidade geral. Teoria econômica: microeconomia e macroeconomia. Microeconomia: teoria da oferta e demanda. Microeconomia: elasticidade. Microeconomia: formação de preços. Elementos de análise de mercado. Organização da atividade econômica.

**Bibliografia Básica:**

1. BATALHA, Mário Otávio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de (Org.). *Agronegócio no Mercosul: uma agenda para o desenvolvimento*. São Paulo: Atlas, 2009. xiii, 377 p. ISBN 9788522453542 (broch.).
2. PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L.. *Microeconomia*. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2014. xxii, 742 p. ISBN 9788543000282 (broch.).
3. ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à economia*. 21. ed. São Paulo: Atlas, c2016. 922 p. ISBN 9788597002867 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINESS. *Segurança alimentar: uma abordagem de agribusiness*. São Paulo: ABAG, 1993. 162 p.
2. SACHS, Ignacy; VIEIRA, Paulo Freire (Org.). *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2007. 472 p. ISBN 9788524911538 (broch.).
3. TOURRAND, Jean-François; VEIGA, Jonas Bastos da; EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. *Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia*. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2003. 468 p. ISBN 8587690183 (broch.).
4. VARIAN, Hal R.. *Microeconomia: uma abordagem moderna*. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2016. xxvii, 806 p. ISBN 9788535230185 (broch.).
5. DORNSBUCHER, R.; FISHER, S.; BEGG, D. *Introdução à economia*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

**Atividade: Educação Ambiental**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. Compreender o contexto histórico-econômico internacional na perspectiva ambiental. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Operacionalização das atividades em Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental. Legislação Ambiental. Estudos dos impactos ambientais e Relatório dos impactos ambientais (RIMA), Licenciamento ambiental (LA) e Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD).

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, I.C.D.M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

DIAS, G.F. Educação Ambiental, princípios e práticas. São Paulo: Editora Gaia Ltda, 1992.

PHILIPPI, J.R., Arlindo e PELICIONI, Maria C.F. Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2005

**Bibliografia Complementar:**

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Educação Ambiental ? PRONEA. Brasília: MMA/ME, 2004.

NOAL, F.O., BARCELOS, V.H.L. Educação Ambiental e Cidadania: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

REIS-TAZONI, M.F de. Educação ambiental: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

**Atividade: Educação Ambiental e Sustentabilidade**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Relações sociedade-natureza. Ética e meio ambiente. Qualidade de vida. A questão energética. Os serviços ambientais dos ecossistemas. Ameaças a biodiversidade. Riscos ambientais e mudanças climáticas. Direitos humanos e meio ambiente. Diversidade cultural e etnoracial. A revolução verde e genética. O consumo consciente. Tecnologias sustentáveis. Agroecologia. Produção eco-sustentável. Conferências mundiais sobre meio ambiente.

**Bibliografia Básica:**

1. VALLE, C. E. do. Qualidade ambiental. 12. ed. São Paulo: Senac - São Paulo, 2012. ISBN 9788539602650.

2. BRAGA, B. Introdução à Engenharia Ambiental. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. ISBN 8587918052.

3. MILLER JR, G. T. Ciência Ambiental. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 8522105499.

**Bibliografia Complementar:**



1. AB?SABER, A. N. Amazônia: do discurso à praxis. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2004. ISBN 8531400910.
2. GROTZINGER, J. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9788536306117.
3. NUNES, P. H. F. Meio ambiente & mineração: o desenvolvimento sustentável. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2010. ISBN 9788536211237.
4. ARAÚJO, V. d. P. A. Pelos caminhos do semiárido. 1. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2013. ISBN 9788578791421.
5. COMAR, V.; COSTA, F. E. d. S. Avaliação ambiental estratégica para o gás natural. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. ISBN 9788571931398.

**Atividade: Entomologia agrícola**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Histórico e conceitos do controle de pragas. Entomologia econômica. Toxicologia dos inseticidas. Níveis populacionais e níveis de dano. Amostragem de insetos. Tomada de decisão no manejo integrado de pragas. Estratégias e táticas do manejo integrado de pragas. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de controle químico. Toxicologia. Pragas dos produtos armazenados. Pragas gerais (cupins, formigas cortadeiras, gafanhotos). Insetos associados às principais culturas: reconhecimento das espécies, aspectos biológicos, prejuízos causados e métodos de controle específicos por cultura da região.

**Bibliografia Básica:**

1. BROOKS, Audrey; HALSTEAD, Andrew. Pragas e doenças das plantas: pragas, doenças e perturbações fisiológicas nas fruteiras, plantas hortícolas, ornamentais e nos relvados. Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-América, c1980. 238 p. (Coleção Euroagro ; 13). ISBN 137013862 (broch.).
2. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.D.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTTO, C. Manual Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
3. ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 172 p. ISBN 8572692703 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BASTOS, J.A.M. Principais Pragas das Culturas e Seus Controles. São Paulo: Nobel, 1985. 265p.
2. PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M. Controle Biológico no Brasil? Parasitóides e Predadores. Manole Editora: São Paulo, 2002, 609p.
3. TORRES, J.B., BARROS R., SIQUEIRA H.A.A. Manejo de pragas das plantas cultivadas? ênfase Nordeste. Apostila, Recife, PE: UFRPE-PPGEA, 2006. 209 p.
4. GRAZIANO NETO, F. (Coord.) Uso de agrotóxicos e receituário agrônomo. São Paulo, Agroedições, 1982. 194p.
5. ZUCCHI, R. A.; SILVEIRA-NETO, S.; NAKANO, O. Guia de identificação de pragas agrícolas. FEALQ: Piracicaba, 1993. 139p.

**Atividade: Entomologia geral**

**Categoria: Obrigatória**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
: Importância e características gerais dos insetos. Noções sobre classificação, morfologia, fisiologia, biologia e ecologia dos insetos de importância agrícola. Reprodução e desenvolvimento. Composição e dinâmica de entomofauna. Técnicas de coleta e conservação de insetos. Taxonomia: Identificação das principais ordens e famílias de insetos de importância agrícola e florestal. Introdução à Entomologia Agrícola.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BUZZI, Zundir José. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2005. 347 p. ISBN 8573350814 (broch.).				
2. COSTA, Ervandil Corrêa et al. Entomologia florestal. 2. ed. , rev. amp. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2011. 238 p. ISBN 9788573911558 (broch.).				
3. RAFAEL, J.A.; MELO G.A.R.; CARVALHO C.J.B.; CASARI S.A. & CONSTANTINO R. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto. Holos Editora, 2012. 810p.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ALMEIDA, M.L.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: Holos, 1998.				
2. BORROR, D.J.; TRIPLEHORN C.A.; JOHSON. N.F. Estudos dos Insetos. Editora Cengage Learning 2011. 809p.				
3. GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.D.L.; BATISTA, G.C. DE; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTTO, C. Manual Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ. 2002. 920p.				
4. LARA, F. M. Princípio de Entomologia. 3ª ed., São Paulo, Ícone, 1992, 331 p.				
5. MARANHÃO, Z C. Morfologia Geral dos Insetos. São Paulo, Nobel, 1978, 396 p.				

<b>Atividade: Estágio Curricular Supervisionado de Campo I</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Vivência de discentes em propriedades rurais, sob a orientação e supervisão de um ou mais docentes, e a realização de um diagnóstico do meio biofísico da propriedade na qual se encontra. São observados e descritos os sistemas técnicos praticados pelos agricultores em suas atividades produtivas e em seus espaços de produção, no nível das parcelas, dos rebanhos e dos espaços locais de exploração. Os instrumentos a serem utilizados são: mapa de uso da terra, roteiro de levantamento de sistemas de cultivo e criação animal; e o roteiro de levantamento etnobotânico. O produto final a ser desenvolvido pelos estudantes é um relatório composto pela leitura do meio biofísico possibilitada pela operacionalização desses instrumentos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				

<b>Atividade: Estágio Curricular Supervisionado de Campo II</b>
---

<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Vivência de discentes em propriedades rurais, sob a orientação e supervisão de um ou mais docentes, e a realização de um diagnóstico social da comunidade. Esse diagnóstico abrange a identificação de informações correlacionadas desde as principais políticas públicas acessadas pelas famílias até as principais organizações sociais existentes na comunidade. O principal instrumento que guia as atividades desse estágio é um questionário estruturado. O produto final é a tabulação dos dados coletados por meio dos questionários aplicados e a construção de um relatório com análise e tratamento estatístico dos dados coletados.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				

<b>Atividade: Estágio Curricular Supervisionado de Campo III</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 45	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Vivência de discentes em propriedades rurais, sob a orientação e supervisão de um ou mais docentes, e a realização de um plano de ação do desenvolvimento comunitário voltado ao desenvolvimento local. Este estágio mobiliza, em especial, conhecimentos adquiridos pelos estudantes nas atividades curriculares de economia rural, administração rural, desenvolvimento rural e extensão rural. O planejamento tem como base a operacionalização de distintas ferramentas de diagnóstico rural participativo que culmina no produto final de um relatório a ser apresentado à comunidade.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.				

<b>Atividade: Estágio Curricular Supervisionado Institucional</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 120	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 120
<b>Descrição:</b>				
Vivência de discentes em instituições públicas ou privadas, organizações não-governamentais ou com profissionais liberais de nível superior, sob a orientação e supervisão de um ou mais docentes e de um profissional da instituição de estágio. As instituições devem estar devidamente registradas em seus respectivos conselhos profissionais, obrigatoriamente na área de Ciências Agrárias.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				

Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.

**Bibliografia Complementar:**

Atividade de vivência que considera todas as referências das atividades curriculares já cursadas.

**Atividade: Estatística Básica**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução, conceitos básicos. Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Distribuição de frequências. Cálculo das probabilidades. Amostragem. Estatística descritiva (Medidas de posição e dispersão). Noções de teste de hipóteses. Interpretação do intervalo de confiança e das correlações nas publicações científicas.

**Bibliografia Básica:**

1. MOORE, David S.; MCCABE, George P. Introdução à prática da estatística. Rio de Janeiro: LTC, c2002. xvi, 536 p. ISBN 852161324 (broch.).
2. SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. São Paulo: Bookman, 2009. xii, 597 p. (Coleção Schaum). ISBN 9788577804610 (broch.).
3. VIEIRA, Sonia. Estatística básica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. x, 176 p. ISBN 9788522111039 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. MAGALHAES, M.N.; LIMA, C.P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª Ed., São Paulo: EDUSP, 2007. 416 p.
2. MILONE, G. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Thomson Learning (Pioneira), 2003. 498p.
3. GOMES, PF. Curso de Estatística Experimental. Livraria Nobel S. A. Editora ? Distribuidora. Piracicaba, 1987.
4. GOMES P.F. Iniciação à Estatística. Ed. Nobel, São Paulo. 1978.
5. OLIVEIRA, F.E.M. Estatística e Probabilidade. Editora: ATLAS.

**Atividade: Estudo da localidade e sistemas agrários**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

O sistema de produção: constituição e funcionamento; evolução e reprodução. As interações entre a economia, estratégias e práticas dos agricultores (calendário de trabalho versus técnicas utilizadas).

**Bibliografia Básica:**

1. ALENCAR, E.; MOURA FILHO, J.A. de. Caracterização sócioeconômica de unidades de produção agrícola. (1987). Dep. De Economia Rural; Superior de Agriculturas de Lavras, Lavras.
2. APOLLIN, F.; EBERHART, C. Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural: guía metodológica. Quito, Ecuador: CICDA, RURALTER, 1999.
3. BAHAMONDES, M.; GACITUA, E.; RIVAS, T. Una aproximación Teórico Metodológica a la Formulación de Tipologías de Productores Agrícolas. El caso de las " Comunidades Agrícolas" de la IV Región. In: Enfoques Metodológicos para el Diagnóstico de Sistemas de Producción Campesinos. Agricultura y Sociedad 9/92, GIA, Santiago, Chile. (1992).

**Bibliografia Complementar:**

1. DUFUMIER, M. Les Projets de Développement Agricole. Éditions Karthala - CTA, Paris. 1996. 354p.
2. GARCIA FILHO, Danilo P. Guia Metodológico: Diagnóstico dos Sistemas Agrários. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. Brasília. 1999. 58 p.
3. INCRA/FAO. Guia Metodológico: diagnóstico de sistemas agrários. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. Brasília. 1999. 58p.
4. DUFUMIER, M. Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.
5. GUIJT, I. Monitoramento participativo: conceitos e ferramentas práticas para a agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA. 1999.

**Atividade: Etologia Animal**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução à Etologia, Conceitos, Perfis Comportamentais de Animais Domésticos, Perfis Comportamentais de Animais de Companhia, Perfis Comportamentais de Animais Silvestres, Treinamento de Animais, Bem-Estar Animal.

**Bibliografia Básica:**

1. BAYS, T.B. Comportamento de animais exóticos de companhia: aves, répteis e mamíferos de pequeno porte. São Paulo: Roca, 2009. 304p.
2. BEKOFF, M. A vida emocional dos animais: alegria, tristeza e empatia nos animais ? um estudo científico capaz de transformar a maneira como os vemos e os tratamos. São Paulo: Cultrix. 2010. 207p.
3. BROOM, D. Comportamento e Bem Estar de Animais de Produção. 4ª. Edição. São Paulo: Manole, 2010. 438p.

**Bibliografia Complementar:**

1. BLACKSHAW, J.K. Notes on some topics in applied animal behavior. Queensland: University of Queensland Press, 2003. 100p.
2. LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: UNESP, 1995. 466p.
3. MILLS, D.S. Comportamento Equino: princípios e prática. São Paulo: Roca, 2005. 213p.
4. ROSSI, A. Adestramento inteligente: técnicas de adestramento e soluções de problemas de comportamento. 2009. São Paulo: Saraiva. 237p.
5. GRANDIN, T. , JOHNSON, C. O Bem Estar dos Animais: proposta de uma vida melhor para todos os bichos. Rio de Janeiro: Rocco. 2010. 334p.

**Atividade: Experimentação Agrícola**

<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Princípios básicos de experimentação. Estatística Aplicada à Pesquisa Experimental. Experimentos inteiramente casualizados com ênfase em agronomia. Testes de comparação múltipla. Experimentos em blocos casualizados com ênfase em agronomia. Experimentos fatoriais com ênfase em agronomia. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise de correlação simples. Análise da regressão simples e múltipla. Análise e interpretação de Resultados Experimentais. Programas Estatísticos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. AYRES, Manuel, (Oth.). BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Brasília, DF: CNPq, 2007. xxi, 364 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788563312242 (broch.).				
2. BEKMAN, Otto Ruprecht; COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Análise estatística da decisão. 2. ed. [São Paulo]: Blucher, [2009]. 148 p. ISBN 9788521204688 (broch.).				
3. NUNES, Francivaldo Alves; ROMANI, Carlo; SOUZA, César Martins de. Amazônia em três tempos: colonização e experimentos agrícolas, do Segundo Reinaldo à Transamazônica. Vila Velha, ES: Above, 2015. 144 p. ISBN 9788582192702 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BANZATTO, David A.; KRONKA, Sérgio do N. Experimentação Agrícola. Ed. Funep, 2002. 237 p. ISBN 858763271x.				
2. POCINHO, M.; FIGUEIREDO, J.P. Estatística e Bioestatística. 2008. 139p.				
3. BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: Funep, 2006. 247p.				
4. FERREIRA, P.V. Estatística experimental aplicada à agronomia. Maceió: Edufal, 2000. 419p.				
5. PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309p.				

<b>Atividade: Extensão I</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 1º e 2º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 1º e 2º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 1º e 2º período.				

<b>Atividade: Extensão II</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 3º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 3º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 3º período.				

<b>Atividade: Extensão III</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 4º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 4º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 4º período.				

<b>Atividade: Extensão IV</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 5º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 5º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 5º período.				

<b>Atividade: Extensão Rural</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
História da Extensão Rural. Revolução verde e modernização da agricultura. Perfil e prática extensionistas. Enfoque difusionista, sistêmico e participativo da extensão rural. Processos de comunicação, prática dialógica e metodologia. Modelos pedagógicos, métodos e técnicas sociais em extensão rural. Metodologias participativas. Planejamento da ação extensionista. Tecnologia e inovação social. Política nacional de assistência técnica e extensão rural.				

<b>Bibliografia Básica:</b>
1. BROSE, M. Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. (Coleção Participe, v. 2). Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. 256 p.
2. FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 9788577531813 (broch.).
3. GUERRA, Armando Diniz; WAQUIL, Paulo Dabdab (Org). Desenvolvimento rural sustentável no norte e sul do Brasil. Belém: Paka-Tatu, 2013. 317 p. ISBN 9788578031275 (boch.).
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. SANTANDER, F. O extensionista. São Paulo: Hucitec, 1987. 148p.
2. GARCIA FILHO, DANILO PRADO. Análise Diagnóstico de sistemas agrários, guia metodológico. 1997. Disponível em: . Acesso em: 19 abr. 2013.
3. PLOEG, JAN DOUWE VAN DER. Capítulos 1, 2, 6, 9, 10. In: Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008, p. 372.
4. GLIESSMAN, STEPHEN R. Seção IV. Fazendo a transição para a sustentabilidade. In: Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2001, p. 565?612. (Estudos Rurais).
5. GRUPO DE TRABALHO ATER. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004. 2004.

<b>Atividade: Extensão V</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 6º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 6º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 6º período.				

<b>Atividade: Extensão VI</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 60	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 7º período.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 7º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 7º período.				



<b>Atividade: Extensão VII</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 0	CH. Prática: 0	CH. Extensão: 45	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Execução pelos discentes, sob a orientação de um ou mais docentes, de ações extensionistas diversas (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços) vinculadas aos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso acadêmico. Discussão e aplicação de noções teóricas de componentes curriculares do 8º e 9º períodos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 8º e 9º período.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
Atividade de extensão que considera referências das atividades curriculares do 8º e 9º período.				

<b>Atividade: Fertilidade e adubação</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Biologia do solo. Matéria orgânica e ciclo do nitrogênio. Atividade biológica (meso e microfauna). Gestão do fósforo. Complexo sortivo e gestão das bases. Toxicidade e desequilíbrio mineral. Comportamento face a determinada prática cultural e diagnóstico pedológico (interpretação de análises de solos). Potencial de fertilidade química. Acidez e calagem. A queimada e seus efeitos nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Avaliação da fertilidade do solo. Adubos e adubação orgânica e mineral.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos; DAIBERT, João Dalton. Análise dos solos. 1. ed. São Paulo: Érica, c2014. 120 p. (Série eixos). ISBN 9788536506593 (broch.).				
2. FERREIRA, Pedro Henrique de Moura. Princípios de manejo e de conservação do solo. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 135 p. ISBN 8521302169 (broch.).				
3. SPARKS, Donald L. Environmental soil chemistry. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, c2003. xiv, 352 p. ISBN 13: 9780126564464 (enc.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803 (broch.).				
2. SANTOS, Raphael David dos, et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 101 p. ISBN 9788586504037.				
3. SANTOS, Humberto Gonçalves dos et al. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3. ed., rev. ampl. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 353 p. ISBN 9788570351982 (broch.).				
4. SILVA, Fábio Cesar da; (Edt.) EMBRAPA. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 627 p. ISBN 9788573834307 (broch.).				
5. BISSANI, C. A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M. J.; CAMARGO, F.A.O. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas. Porto Alegre. 1ª Ed. Gênese, 2004. 328p ou 2ª Ed. Metrópole, 2008. 344p.				

<b>Atividade: Física</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Medidas Físicas. Vetores. Noções de Mecânica. Mecânica dos Fluídos. Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade. Causas do reconhecimento da física dos solos. O solo como um sistema disperso. Composição mecânica do solo. Índices físicos do solo. Propriedades físico-mecânicas do solo. Estado dinâmico da água no solo. Ar do solo. Unidades de medida de energia, fontes de energia renováveis e não renováveis, matriz energética brasileira, fontes de potência para a agricultura.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Rio de Janeiro: LTC, c2016. 4 v. ISBN 9788521630357 (broch. : v. 1).				
2. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de física. São Paulo: Cengage Learning, c2015. 4 v. ISBN 9788522116362 (broch.: v.1).				
3. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 2012. xvi, 702 p. ISBN 9788540701502 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1 ? Mecânica Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013.				
2. CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. Física. Rio de Janeiro: LTC, c2006. 3 v. ISBN 8521614918 (broch.: v.1).				
3. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. Física: volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2008. 616 p. ISBN 9788526265868 (broch.).				
4. HEWITT, Paul G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxiii, 743 p. ISBN 9788577808908 (enc.).				
5. SADIKU, Matthew N. O. Elementos de eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 2012. xvi, 702 p. ISBN 9788540701502 (broch.).				

<b>Atividade: Fisiologia Vegetal</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Aspectos fisiológicos das relações hídricas; da nutrição e absorção mineral; do sistema vascular; da fotossíntese; dos hormônios vegetais; da fotomorfogênese e floração. Germinação de sementes.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane B. (Sec.). Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2010. xiv, 1418 p. ISBN 9788536322698 (enc.)				
2. CASTRO, Paulo R. C.; KLUGE, Ricardo Alfredo; PERES, Lázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. xviii, 640 p. ISBN 8531800447 (broch.).				
3. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN 9788527723626 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5ª Ed. ARTMED, Porto Alegre, 2013.
2. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.
3. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Ed. EPU. 1986. 319p.
4. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2ª Ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.
5. PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal - Práticas Em Relações Hídricas, Fotossíntese E Nutrição Mineral. 1ª Ed. Editora MANOLE BIOMEDICINA, 2006.

**Atividade: Fitopatologia agrícola**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Importância, conceito e classificação das doenças de plantas. Epidemiologia. Quantificação de doenças. Princípios de controle de doenças. Métodos de diagnose de doenças. Defensivos agrícolas utilizados no controle de fitopatógenos. Técnicas de coleta de material para exame fitopatológico. Estudo de resistência de plantas a patógenos. Patologia na pós-colheita (frutos e hortaliças). Patologia de sementes. Métodos de controle de doenças. Manejo Integrado de Doenças (MID) em essências florestais; grandes cultivos, frutíferas, hortaliças, palmáceas, pimenta-do-reino e mandioca. Legislação fitossanitária.

**Bibliografia Básica:**

1. AMORIM, Lilian; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (Coord.). Manual de fitopatologia. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. xx, 704 p., [24] p. de estampas ISBN 9788531800528 (enc. : v.1).
2. BROOKS, Audrey; HALSTEAD, Andrew. Pragas e doenças das plantas: pragas, doenças e perturbações fisiológicas nas fruteiras, plantas hortícolas, ornamentais e nos relvados. Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-América, c1980. 238 p. (Coleção Euroagro ; 13). ISBN 137013862 (broch.).
3. KIMATI, H.. Manual de fitopatologia. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 2 v. (Edições ceres ; 4 ; (78)). ISBN 8531800439 (enc.: v.2).

**Bibliografia Complementar:**

1. CHABOUSSOU, Francis. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a teoria da trofobiose. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 318 p. ISBN 8587394932 (broch.).
2. DUARTE, Maria de Lourdes Reis; CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL (Brasil). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro: I. plantas industriais. Belém: EMBRAPA, 1999. 296 p.
3. ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 172 p. ISBN 8572692703 (broch.).
4. AZEVEDO, J. L. de; MELO, I. S. de. Controle biológico. Jaguariúna: EMBRAPA, 1998. v. 1.
5. BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. v.1.

**Atividade: Fitopatologia geral**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
<p>Importância e conceitos da fitopatologia. História da fitopatologia. Fitopatologia no Brasil. Etiologia: ciclo das relações patógeno/hospedeiro. Postulados de Koch. Exemplos de doenças típicas Agentes fitopatogênicos de importância no setor agrícola. Epidemiologia de doenças vegetais. Classificação de doenças. Princípios gerais de controle de doenças de plantas.</p>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>1. AMORIM, Lilian; REZENDE, Jorge Alberto Marques; BERGAMIN FILHO, Armando (Coord.). Manual de fitopatologia. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. xx, 704 p., [24] p. de estampas ISBN 9788531800528 (enc. : v.1).</p> <p>2. BROOKS, Audrey; HALSTEAD, Andrew. Pragas e doenças das plantas: pragas, doenças e perturbações fisiológicas nas fruteiras, plantas hortícolas, ornamentais e nos relvados. Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-América, c1980. 238 p. (Coleção Euroagro ; 13). ISBN 137013862 (broch.).</p> <p>3. KIMATI, H.. Manual de fitopatologia. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 2 v. (Edições ceres ; 4 ; (78)). ISBN 8531800439 (enc.: v.2).</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
<p>1. CHABOUSSOU, Francis. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a teoria da trofobiose. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 318 p. ISBN 8587394932 (broch.).</p> <p>2. DUARTE, Maria de Lourdes Reis; CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DA AMAZÔNIA ORIENTAL (Brasil). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro: I. plantas industriais. Belém: EMBRAPA, 1999. 296 p.</p> <p>3. ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. 172 p. ISBN 8572692703 (broch.).</p> <p>4. GALLI, F. TOKESHI, H., CARVALHO, P.C.T.; BALMER, E.; KIMATI, H., CARDOSO, C.O. N., SALGADO, C.L., KRUBNER, T.L., CARDOSO, E.J.B.N. &amp; BERGAMIN FILHO, A. (Ed). Manual de Fitopatologia. Volume I. Princípios e Conceitos. 2ª Edição. Editora São Paulo: Agronômica Ceres Ltda., 381p. 1978.</p> <p>5. MATHEWS, R. E. F. (Ed). Plant Virology. Second Edition. Academic Press. New York. London. Toronto. Sydney. San Francisco. 897p. 1981.</p>				

<b>Atividade: Formulação e Fabricação de Rações Para Animais Ruminantes e Monogástricos</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
<p>Alimentos, classificação de alimentos e suas características, métodos de formulação de ração manual e com uso de computadores, formulação de premixes. Fabricação de rações. Análise de pontos críticos dentro de fábrica de rações.</p>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>1. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal, Nobel. São Paulo, 146 p.</p> <p>2. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. I. Nobel. São Paulo, 395 p.</p> <p>3. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. II. Nobel. São Paulo, 425 p.</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: Métodos químicos e biológicos. 3ª Edição. Viçosa:UFV. 2002, 235p.
2. CHURCH, D.C.; POND, WG. Basic Animal Nutrition and Feeding. O & Books, 1974.300p.
3. CHURCH, D.C. Digestive physiology and nutrition of ruminants, volume 2, nutrition, second edition, O & Books Inc. 1979, 452p.
4. OLIVEIRA, J.E.D.; SANTOS, A.C.; WILSON, E.D. Nutrição básica. São Paulo: Sanvier, 1989. 286p.
5. PERRY, W.; CECAVA, M. Beef cattle feeding and nutrition. Second edition. San Diego. Academic Press, 1995. 389p.

**Atividade: Forragicultura**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução à Forragicultura. Terminologias na forragicultura. Características gerais das plantas forrageiras. Formação de pastagens. Calagem e adubação de pastos implantados. Processos, causas e estratégias de recuperação de pastagens degradadas. Produção e manejo de pastagens e outras forrageiras. Sistemas de pastejo. Consumo e desempenho de animais sob pastejo. Sistemas silvipastoris. Formação e utilização de capineiras. Processos de conservação de forragens: ensilagem e fenação. Referencial técnico local embasado na pesquisa-desenvolvimento. Estudo comparativo entre os referenciais técnicos.

**Bibliografia Básica:**

1. BARNES, Robert F.; NELSON, C. Jerry; KENNETH, J. Moore.; COLLINS, M. Forages: Volume II: the science of grassland agriculture. Ed. 6, 2007. 808p.
2. DEMINICIS, B.B. Leguminosas forrageiras tropicais: características importantes, recursos genéticos e causas dos insucessos de pastagens consorciadas. Ed. 1. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009. 167p. SILVA, S. C. Anais do 25º simpósio sobre manejo da pastagem: intensificação de sistemas de produção animal em pasto. Ed. 25. Piracicaba: FEALQ, 2009. 278p.
3. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2004, 720p.

**Bibliografia Complementar:**

1. BARNES, Robert F.; MILLER, Darrell A.; NELSON, C. Jerry,. Forages: Volume I: an introduction to grassland agriculture. Ed. 6, 2013. 576p.
2. CARVALHO, Margarida Mesquita et al. Capim-elefante: produção e utilização. Ed. 2. Brasília: EMBRAPA, 1997. 220p.
3. EVANGELISTA, Antônio Ricardo. Silagens: do cultivo ao silo. Ed 2. Lavras: UJFLA, 2002. 200p. MARTIN, Luiz Carlos Tayarol. Bovinos volumosos suplementares: métodos de conservação de forragem, formação e uso de capineiras aproveitamento e resíduos agroindustriais. 1997. 143p.
4. FONSECA, D.M; MARTUSCELLO, J.A. Plantas Forrageiras. Ed. 1. Viçosa: UFV, p.537, 2010.
5. ZOPOLLATTO, Maity; MURADO, Gisele Bonato, NUSSIO, Luiz Gustavo. Proceedings of the International Symposium on Forage Quality and Conservation. Ed 1. FEALQ. 2009. 280p.

**Atividade: Fruticultura**

**Categoria: Obrigatória**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Aspectos gerais da fruticultura. Cultivo de abacaxi, banana, coco, mamão, manga, maracujá, açai, citros, goiaba e cupuaçu. Importância socioeconômica, classificação e descrição botânica. Variedades. Clima e solo. Implantação e manutenção do pomar. Colheita e operação pós-colheita.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. DONADIO, L.C.; MÔRO, F.V.; SERVIDONE, A. A. Frutas Brasileiras. Jaboticabal: FUNEP, 2002. 288p.				
2. SHANLEY, Patrícia; SERRA, Murilo; MEDINA, Gabriel; (Edt.) CENTRO INTERNACIONAL DE PESQUISA FLORESTAL. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. 2. ed., rev. amp. Belém: CIFOR: EMBRAPA, 2010. 316 p. ISBN 9786028693127 (broch.).				
3. SIMÃO S. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760p.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. BENCHIMOL, Ruth Linda. Doenças do cupuaçuzeiro causadas por fungos. Belém: EMBRAPA, 2000. 50 p. ISBN 8587690035 (Broch.).				
2. LIMA, Rubens Rodrigues; COSTA, José Paulo Chaves da. Erradicação da vassoura-de-bruxa em cupuaçuzeiros adultos substituindo-se as copas por enxertos de clones resistentes e com boa produtividade. Belém: UFRA, 2003. 34 p. ISBN 8572950281 (broch.).				
3. SHANLEY, Patrícia; CYMERYYS, Margaret; GALVÃO, Jurandir. Frutíferas da mata na vida amazônica. Belém: [s.n.], 1998. 125 p.				
4. HOFFMANN, Alexandre; NACHTIGAL, Jair Costa; FACHINELLO, José Carlos. Propagação de plantas frutíferas. Embrapa, 2005, 221p.				
5. WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. Planejamento e instalação de viveiros. Aprenda Fácil, 2001, 120p.				

<b>Atividade: Gênese e Morfologia do Solo</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Introdução a ciência do solo. Gênese e processo de formação. Conceitos sobre física, química e biologia do solo. Propriedade dos sólidos, da água e do ar no solo. Morfologia e Classificação. Conceitos gerais. Abertura de Perfil. Identificação e caracterização dos horizontes do solo. Classificação de solos segundo o sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Reconhecimento dos principais tipos de solo da Amazônia.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. SANTOS, Humberto Gonçalves dos et al. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3. ed., rev. ampl. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 353 p. ISBN 9788570351982 (broch.).				
2. SANTOS, Raphael David dos, et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 101 p. ISBN 9788586504037.				
3. SILVA, Sérgio Brazão. Análise de solos. Belém: UFRA, 2003. 152 p. ISBN 857295029X (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 10. ed. São Paulo: Ícone, 2017. 392 p. (Brasil agrícola). ISBN 9788527409803 (broch.).
2. GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org.). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 339 p. ISBN 9788528607383 (broch.).
3. SANTOS, Palloma Ribeiro Cuba dos; DAIBERT, João Dalton. Análise dos solos. 1. ed. São Paulo: Érica, c2014. 120 p. (Série eixos). ISBN 9788536506593 (broch.).
4. LEPSCH, I.F. Lições de Pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.
5. RUCK, L.; GARCIA, F.; KAPLÁN, A.; PONCE, DE LEÓN, J.; HILL, M. Propriedades físicas del suelo. Universidad de la Republica 2004.

**Atividade: Genética**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução à genética. Material genético e hereditariedade. Genética mendeliana. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Mutação, interações e ligações gênicas, crossing-over e mapeamento cromossômico. Variabilidade genética de populações. Noções de genética quantitativa.

**Bibliografia Básica:**

1. GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. xix, 710 p. ISBN 9788527721912 (broch.).
2. RAMALHO, Magno Antônio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, Cesar Augusto Brasil Pereira. Genética na agropecuária. 2. ed. São Paulo: Globo; 1990. Lavras, MG: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 359 p.
3. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J.. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2017. xx, 579 p. ISBN 9788527730860 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. RIDLEY, Mark. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006. viii, 752 p. (Biblioteca Artmed. Genética). ISBN 9788536306353 (broch.).
2. FREEMAN, Scott; HERRON, Jon C.. Análise evolutiva. Porto Alegre: Artmed, 2009. xv, 831 p. ISBN 9788536318141 (enc.).
3. ALMEIDA, Agassiz. O Fenômeno humano: os reais objetivos da viagem de Charles Darwin no H. M. S. Beagle. São Paulo: Contexto, 2012. 397 p. ISBN 9788572447331 (broch.).
4. KLUG, W. [et al.]. Conceitos de genética; Porto Alegre: Artmed, 2010.
5. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed.; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

**Atividade: Geoprocessamento**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Bancos de Dados Geográficos: noções de bancos de dados e de integração de bancos de dados geográficos com a base cartográfica. Análise Espacial: geração de mapas temáticos, tipos de análise espacial. Noções básicas para implementação de projetos de SIG. Estruturação de dados geoambientais nas diferentes escalas: do contexto da parcela (atividade agropecuária) ao contexto regional. Uso de modelos numéricos de terrenos na espacialização de dados pluviométricos. SIG na avaliação do impacto ambiental. O uso de sistemas de informações geográficas no mapeamento de informações agrometeorológicas.

**Bibliografia Básica:**

1. NOVO, Evelyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blücher, 2010. 387 p. ISBN 9788521205401 (broch.).
2. SILVA, Christian Nunes da; SILVA, João Marcio Palheta da; CHAGAS, Clay Anderson Nunes (Org.). Geografia na Amazônia Paraense: análises do espaço geográfico. Belém: GAPTA/UFP, 2014. 390 p. ISBN 9788563117243 (broch.).
3. STRAHLER, Arthur Newell; STRAHLER, Alan N. Geografia física. 3. ed. Barcelona: Omega, 1989. 550 p. ISBN 842820476 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. ASSAD, E.D. Sistema de informações geográficas. Aplicações na agricultura. Assad, E.D.; Sano, E.E. (Eds.) 2ª Ed. Brasília: EMBRAPA -SPI / EMBRAPA/CPAC, 1998. 434p.
2. OLIVEIRA, C. de, Curso de Cartografia Moderna, 2a. ed., Rio de Janeiro, IBGE, 1993;
3. SILVA, A.B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas: Conceitos e Fundamentos. UNICAMP, 2000.
4. CROSTA, A. P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas: IG/ UNICAMP, 1993. 170p.
5. CÂMARA, C, & DAVIS, C. (1996). Fundamentos de Geoprocessamento. Livro on-line: [www.dpi.inpe.br](http://www.dpi.inpe.br).

**Atividade: Hidráulica**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Conduto forçados (perda de carga contínua, perda de carga localizada, aplicação do teorema de Bernoulli); Estações elevatórias (classificação, componentes, terminologia, potência, curvas características, NPSH, associação de bombas, dimensionamento de estações elevatórias e bombas alternativas); Conduto livres (elementos geométricos de um canal, fórmulas para dimensionamento, velocidade de escoamento, declividade, talude, dimensionamento de canais); Hidrometria (Medição de vazão em canais, método direto, método da velocidade, vertedores, calhas, medidores de vazão em tubulações); Captação de águas superficiais (barragens de terra, características hidrológicas e dimensionamento de pequenas barragens de terra).

**Bibliografia Básica:**

1. AZEVEDO NETO, J.M. Manual de hidráulica. São Paulo: Edgar Blucher, 1998. 669p.
2. BAPTISTA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. Belo Horizonte, UFMG, 2010. 480p.
3. GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, c1988. 291 p. ISBN 8521201699 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**



1. GRIBBIN, J.E. Introdução a hidráulica: hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 512p.
2. CARVALHO, J.A. Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação. Lavras: UFLA, 2008. 158p.
3. BERBARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa: UFV, 2006/2009. 625p.
4. QUINTELA, Antonio de Carvalho. Hidráulica 12ª Edição; Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
5. NEVES, E. T. Curso de Hidráulica Geral; Porto Alegre: Globo, 1960.

**Atividade: História e Cultura Afro-brasileira e Indígena**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 25	CH. Prática: 5	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
-----------------	----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

As culturas nacionais como comunidades imaginadas. O lugar do negro e do índio na identidade nacional. A visibilidade e a ocultação dos símbolos culturais negros e indígenas na identidade nacional: a religiosidade, o samba e a capoeira. Diversidade étnica indígena e quilombola brasileira e paraense. Tradições originárias da cultura negra e indígena.

**Bibliografia Básica:**

1. LEITE, Fábio. A questão racial: África negra. São Paulo: Casa das Áfricas: Palas Athena, 2008. xxv, 385 p. ISBN 9788560804061 (broch.).
2. MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. 2. ed. São Paulo: Contexto, c2007. 217 p. ISBN 9788572443715 (broch.).
3. PRADO JÚNIOR, Caio. Formação do Brasil contemporâneo: colônia. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 446 p. [1]f. dobrada ISBN 9788535919622 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BACELAR, J.; CAROSO, C. Brasil: um país de negros? 2ª Ed. Rio de Janeiro: Pallas, 1999.
2. FERNANDES, F. A integração do negro na sociedade de classes. São Paulo: Globo, 2008.
3. SILVA, A.L.; FERREIRA, M.K.L. Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. São Paulo: Global, 2001.
4. FERNANDES, F. O significado do protesto negro. São Paulo: Cortez, 1989.
5. OLIVEIRA, J.P.; FREIRE, C.A.R. A presença indígena na formação do Brasil. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada: LACED/Museu Nacional, 2006.

**Atividade: Informática Básica**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 20	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 30
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução aos sistemas operacionais voltada à utilização prática dos mesmos. Introdução ao uso das principais ferramentas de automação de escritório (editor de texto, apresentação e planilha de cálculo). Introdução aos bancos de dados e redes eletrônicas. Elaboração de banco de dados aplicados à realidade rural regional.

**Bibliografia Básica:**

1. DATE, C. J.. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730 (broch.).
2. SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: E. Blücher, 2005. ix, 380 p. ISBN 9788521203612 (broch.).
3. SILVA, Mário Gomes da. Informática: Terminologia básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011. 384 p. ISBN 9788536501857 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. MENEZES, Paulo Blauth UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Matemática discreta: para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xxi, 348 p.
2. RAINER, R. Kelly; CEGIELSKI, Casey G. Introdução a sistemas de informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xiii, 463 p. ISBN 9788535277401 (broch.).
3. STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George Walter. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Cengage Learning, c2016. xxxii, 719 p. ISBN 9788522118625 (broch.).
4. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8ª Ed. edição. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
5. SOBELL, M.G. Um Guia Prático Linux de Comandos, Editores e Programação Shell. São Paulo: Alta Books, 2009.

**Atividade: Irrigação e drenagem**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Importância da irrigação, água no solo, infiltração da água no solo. Demanda hídrica. Manejo da irrigação. Métodos de Irrigação (irrigação por superfície, irrigação por aspersão e irrigação localizada). Dimensionamento e avaliação de sistemas de irrigação. Drenagem Agrícola (drenagem superficial e subterrânea).

**Bibliografia Básica:**

1. BERNARDO, S. Manual de irrigação. Viçosa: UFV, 2006/2009, 625p.
2. BRANDÃO, Viviane dos Santos et al. Infiltração da água no solo. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2006. 120 p. ISBN 9788572692472 (broch.).
3. GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, c1988. 291 p. ISBN 8521201699 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CRUCIANI, D.E. A drenagem na agricultura. 4ª Ed. São Paulo: Nobel. 1987. 337p.
2. LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Edusp, 2012. 346p.
3. TUBELIS, A. Conhecimentos práticos sobre o clima e irrigação. Viçosa: UFV, 2001. 215p.
4. ALBUQUERQUE, P.E.P.; DURÃES, F.O.M.. Uso e Manejo de Irrigação. Brasília: Embrapa, 2008. 528p.
5. DAKER, A. Irrigação e Drenagem: a água na agricultura. v.3, 6 ed Rio de Janeiro. Freitas Bastos, 1984. v. 3. 543p.

**Atividade: Libras**

**Categoria: Optativa**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
O surdo em um mundo ouvinte. Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológico da surdez. Conceitos, classificação e causas de surdez. A surdez enquanto identidade e cultural. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos entre outros).				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BRASIL, Ministério da Educação. Estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais: dificuldades de comunicação e sinalização/surdez. Brasília: MEC/SEESP, 2002.				
2. BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm</a> . Acesso em 29 de Abril de 2013.				
3. KARNOPP, Q. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.				
2. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista/programa nacional de apoio à educação de surdos. Brasília: MEC/SEESP, 2004.				
3. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. O signo gestual ? visual e sua estrutura frasal na língua dos sinais dos centros urbanos. Recife: UFPE, 1998.				
4. PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, vol. I Básico, 2000.				
QUADROS, R.M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.				
5. GOLDFELD, Mareia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2a ed. - São Paulo: Plexus Editora, 2002.				

<b>Atividade: Libras</b>				
<b>Categoria: Optativa</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 40	CH. Prática: 20	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
O surdo em um mundo ouvinte. Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológico da surdez. Conceitos, classificação e causas de surdez. A surdez enquanto identidade e cultural. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos entre outros).				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BRASIL, Ministério da Educação. Estratégias e orientações pedagógicas para a educação de crianças com necessidades educacionais especiais: dificuldades de comunicação e sinalização ? surdez. Brasília: MEC/SEESP, 2002.				
BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm</a> . Acesso em 29 de Abril de 2013.				
KARNOPP, Q. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.				

**Bibliografia Complementar:**

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista/programa nacional de apoio à educação de surdos. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. O signo gestual ? visual e sua estrutura frasal na língua dos sinais dos centros urbanos. Recife: UFPE, 1998.

PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB. Rio de Janeiro: Regional, vol. I Básico, 2000.

QUADROS, R.M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

**Atividade: Manejo e conservação do solo e da água****Categoria: Obrigatória****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Sistemas de manejo do solo: convencional, mínimo e plantio direto. Degradação do solo: física, química e biológica. Sucessão e rotação de culturas. Integração lavoura-pecuária. Planejamento do uso e manejo do solo: capacidade de uso da terra e aptidão agrícola das terras. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão.

**Bibliografia Básica:**

1. BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do Solo. Ed. Ícone, 8.ed., 2010. 360p.

2. PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. de (Org.) Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais. EMBRAPA ? SOLOS, Rio de Janeiro, 2010, 486 p.

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/34008/1/livro-manejo.pdf>

3. LIMA, M.R. de, Ed. In: Diagnóstico e Recomendações de Manejo do Solo: Aspectos Teóricos e Metodológicos. Curitiba: UFPR / Setor de Ciências Agrárias, 2006, xiv, 341 p.

**Bibliografia Complementar:**

1. RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. A Economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2016. xxii, 606 p. ISBN 9788527728768 (broch.).

2. ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. (Org.). Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xiv, 412 p. ISBN 9788540701960 (broch.).

3. BOUGUERRA, Mohamed Larbi. As batalhas da água: por um bem comum da humanidade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 238 p. (Questões mundiais). ISBN 8532630413 (broch.).

4. BRADY, N. C.; WEIL, Ray R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Bookman Companhia Editora Ltda., 716 p., 2013.

5. PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica. 2. ed. Viosa, MG: Ed. UFV, 2009. 240 p.

6. LIMA, M.R. de, Ed. In: Diagnóstico e Recomendações de Manejo do Solo: Aspectos Teóricos e Metodológicos. Curitiba: UFPR / Setor de Ciências Agrárias, 2006, xiv, 341 p.

**Atividade: Manejo e gestão de recursos naturais****Categoria: Obrigatória****Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

<b>Descrição:</b>
Conceitos e princípios da Gestão de Recursos Naturais. Desenvolvimento sustentável. Aspectos legais. Aspectos institucionais. Sistemas de gestão dos recursos naturais: minerais, pesqueiros e florestais. Instrumentos de gestão: regulatórios, econômicos, técnicos e educacionais. Métodos de apoio à gestão de recursos naturais. Conceitos básicos de áreas protegidas e unidades de conservação. Fundamentos de conservação e de preservação. Parques nacionais e estaduais. Gestão de áreas de conservação. Principais atividades extrativistas vegetais da região e suas características de produção e manejo.
<b>Bibliografia Básica:</b>
1. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Gestão ambiental. São Paulo: Érica, 2014. 128 p. il. (Eixos). 2. CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio J. Teixeira. A questão ambiental: diferentes abordagens. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 248 p. 3. LIRA, W.S.; CÂNDIDO, G.A. Gestão Sustentável dos Recursos Naturais: Uma Abordagem Participativa. Campina Grande (PB): Eduepb, 2013.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
1. ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2010. 566 p. il. 2. PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004. 1045 p. il. (Coleção Ambiental). 3. BECHARA, Erika. Licenciamento e compensação ambiental na lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC). São Paulo: Atlas, 2009. 295 p. il. 4. BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. il. 5. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 2010. 367 p. il.

<b>Atividade: Matemática</b>
<b>Categoria: Obrigatória</b>
<b>Cargas Horárias:</b>
CH. Teórica: 60   CH. Prática: 15   CH. Extensão: 0   CH. Distância: 0   CH Total: 75
<b>Descrição:</b>
Aritmética básica; cálculo com expressões algébricas; geometria elementar; equações; funções. Cálculo de funções de uma variável real; limites; continuidade; derivada; aplicações de derivada (taxas da variação; retas tangentes e normais; problemas de otimização e máximos e mínimos); integral definida e indefinida. Matrizes. Sistemas lineares. Espaço vetorial. Aplicações de álgebra linear e cálculo de funções.
<b>Bibliografia Básica:</b>
1. APOSTOL, Tom M. Cálculo. Rio de Janeiro: Reverté, c1988. 2 v. ISBN 9788429150155 (broch.). 2. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. ix, 448 [1] p. ISBN 9788576051152 (broch.). 3. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo: MacGraw-Hill, c1986-1987. xiii, 385 p. ISBN 0074500465 (broch.).
<b>Bibliografia Complementar:</b>

1. THOMAS, G.B., WEIR, M.D., HASS, J. Cálculo. Vol. 1 - 12ª Ed. Pearson, 2012.
2. ÁVILA, G. Introdução às funções e à derivada. Atual editora, São Paulo, 1994.
3. ZEGARELLI, M. Matemática Básica e Pré-Álgebra. 2ª edição, Alta Books editora, Rio de Janeiro, 2009.
4. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003-2004. 2 v. ISBN 9788521613701 (broch. : v. 1).
5. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xvii, 445 p. ISBN 9788521622093 (broch.).

**Atividade: Mecanização Agrícola**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Evolução das práticas agrícolas no âmbito da agricultura familiar. Fatores gerais influenciando a mecanização. Práticas de preparo de área, preparo do solo, plantio, tratamentos culturais e colheita. Impactos da mecanização. Máquinas e implementos agrícolas e florestais - manejo e manutenção. Noções básicas de seleção de maquinaria. Tratores e implementos agrícolas. Máquinas de colheita. Combustíveis, lubrificantes e manutenção de tratores e implementos. Manejo de tratores agrícolas, florestais e industriais, regulagem de implementos e regras de segurança. Planejamento e desempenho da mecanização. Construção de curvas de nível, terraceamento e canais. Aração, gradagem e plantio mecanizado. Mecanização na realidade brasileira: sistemas mistos; estudos de caso; situação atual no nível nacional e no Estado do Pará.

**Bibliografia Básica:**

1. GALETI, P.A. Mecanização agrícola: preparo do solo. Campinas: ICEA, 1981. 220p.
2. SILVEIRA, G.M. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p.
3. SILVEIRA, G.M. Os cuidados com o trator. (Série: Mecanização, 1). Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312 p.

**Bibliografia Complementar:**

1. SABOGAL, César; (Et.al.) EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2009. 217p. ISBN 9788587690821 (broch.).
2. MORAES, M. L. B. de; REIS A. V. dos; TOESCHER, C. F.; MACHADO, A. L. T. Máquinas para colheita e processamento dos grãos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 151p.
3. REIS A. V. dos; MACHADO, A. L. T.; MORAES, M. L. B. de; TILLMANN, C. A. C. Motores, tratores, combustíveis e lubrificantes. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 307p.
4. MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2005. 253p.
5. MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 301p.

**Atividade: Melhoramento animal e vegetal**

**Categoria: Obrigatória**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
<p>Conceito e Objetivos do melhoramento. Formas de evolução das espécies cultivadas. Sistema reprodutivo nas espécies cultivadas. Métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa, Macho. Esterilidade. Variedades híbridas e sintéticas. Melhoramento para resistência a pragas e doenças. Conservação de germoplasma. Introdução ao melhoramento genético animal. Frequência genética e equilíbrio de Hardy Weinberg. Parentesco e endogamia. Variação contínua. Semelhança entre parentes e hereditariedade. Repetibilidade. Correlação entre caracteres. Interação genótipo-ambiente. Métodos e tipos de seleção. Sistemas de acasalamento.</p>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>1. GIANNONI, M.A., GIANNONI. Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos. Nobel S.A.: São Paulo, 1983. 463p.</p> <p>2. DESTRO, D. &amp; MONTALVÁN, R. (Org.) Melhoramento genético de plantas. Londrina: UEL, 1999. 818p.</p> <p>3. RAMALHO, Magno Antônio Patto; SANTOS, João Bosco dos; PINTO, Cesar Augusto Brasil Pereira. Genética na agropecuária. 2. ed. São Paulo: Globo; 1990. Lavras, MG: Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão, 1990. 359 p.</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
<p>1. PINTO, R.J.B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. 2ª Edição. Maringá, Editora da UEM, 2009. 351p.</p> <p>2. CARDELLINO, R. A., ROVIRA, J. Mejoramiento Genetico Animal. Hemisferio Sur: Montevideo, 1987. 253p.</p> <p>3. BUENO, L.C.S.; MENDES, N.A.G. e CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. Lavras, UFLA, 2001. 282p.</p> <p>4. BOURDON, R. M. Understanding Animal Breeding. Prentice Hall, NJ, 1997. 523p.</p> <p>5. DALY, J.J. Melhoramento Genético para Produção de Carne Bovina. Edição Gensys Consultores Associados. 1977.</p>				

<b>Atividade: Metodologia Científica</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
<p>Conhecimento científico e não-científico. Métodos científicos. Etapas do método científico. Técnicas de pesquisa. Aspectos éticos da pesquisa. Projetos de pesquisa. Redação técnico-científica. Trabalhos científico (monografias, dissertações e teses). Comunicação científica (artigos, relatórios, resumo; resenha; poster e laudos). Comunicação e expressão oral.</p>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>1. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p. ISBN 9788597012613 (broch.).</p> <p>2. KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 182 p. ISBN 9788532618047 (broch.).</p> <p>3. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 373 p. ISBN 9788597010701 (broch.).</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. DIEZ, Carmen Lúcia F.; HORN, Geraldo Balduino. Orientações para elaboração de projetos e monografias. 3. ed., rev. e atual. Petrópolis, RJ: Vozes, [2013]. 140 p. ISBN 9788532630919 (broch.).
2. FIGUEIREDO, Antônio Macena de; SOUZA, Soraia Riva Goudinho de. Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. xix, 284 p. ISBN 9788537509425 (broch.).
3. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484 (broch.).
4. OLIVA, A. Epistemologia: a cientificidade em questão. São Paulo: Papirus, 1996.
5. SERRA NEGRA, C.A.; SERRA NEGRA, E. Manual de trabalhos monográficos de graduação, especialização, mestrado e doutorado. 2. ed. São Paulo: Atlas, 238p., 2004

**Atividade: Microbiologia**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Introdução a Microbiologia. Caracterização geral de bactérias, fungos, algas, protozoários e vírus. Fisiologia de microrganismos: Produção de energia, biossíntese, nutrição e reprodução. Influência dos fatores ambientais sobre os microrganismos. Variabilidade em microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas e animais. Estudo dos microrganismos do solo, ar, água, leite e em processos industriais.

**Bibliografia Básica:**

1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane B. (Sec.). Biologia. Porto Alegre: Artmed, 2010. xiv, 1418 p. ISBN 9788536322698 (enc.).
2. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p. ISBN 9788527723626 (broch.).
3. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2017. xxi, 935 p. ISBN 9788582713532 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BLACK, J.G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.
2. CASE, C.; FUNKE, B.R.; TORTORA, G.J. Microbiologia. 10ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p.
3. OKURA, M.H. Microbiologia: roteiros de aulas práticas. Ribeirão Preto: Tecedd, 2008. 201p.
4. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica. São Paulo: EDUSP, 2008. 129p.
5. RIBEIRO, M.C. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

**Atividade: Nutrição Animal**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**



Noções de anatomia e fisiologia da digestão. Metabolismo de nutrientes. Alimentos utilizados em nutrição animal. Exigências nutricionais de animais domésticos para manutenção, crescimento, produção e reprodução. Carências alimentares e suas correlações. Noções de análise bromatológica convencional, vitaminas e minerais, suplementos e aditivos. Formulação de rações.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal, Nobel. São Paulo, 146 p.
2. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. I. Nobel. São Paulo, 395 p.
3. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. II. Nobel. São Paulo, 425 p.

**Bibliografia Complementar:**

1. BETERCHINE, A. G. Nutrição de Monogástrico. Lavras-MG. UFLA. 2006. 373p.
2. ESPINDOLA, G. B. Revisão dos parâmetros não zootécnicos aplicados em nutrição de monogástricos. Fortaleza. Expressão. 2011. 168p.
3. WORTINGER, A. Nutrição de cães e gatos. Roca. 2009. 236p.
4. SILVA, S. Matérias-primas para produção de ração: perguntas e respostas. Aprenda Fácil. Viçosa-MG. 2009. 249p.
5. CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Ed. Unicamp. São Paulo - SP. 2003. 207p.

**Atividade: Nutrição de Ruminantes**

**Categoria: Optativa**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Aspectos gerais sobre a anatomia e desenvolvimento do estômago dos ruminantes. Microbiologia. Digestão de carboidratos, lipídios e proteínas. No rúmen, estômago e intestinos. Síntese e ciclo da ureia. Utilização de compostos nitrogenados não proteicos no rúmen, minerais, vitaminas, água, nutrição de crias. Regulação do consumo. Cinética da digestão de forragens e alimentos. Metabolismo energético. Exigências nutricionais.

**Bibliografia Básica:**

1. ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição Animal. As bases e os fundamentos da nutrição animal. Ed. Nobel, 6 ed. v.1. São Paulo, 1999. 395p.
2. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Normas e Padrões de Nutrição e Alimentação Animal, Nobel. São Paulo, 146 p.
3. ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, Vol. I. Nobel. São Paulo, 395 p.

**Bibliografia Complementar:**

1. ANDERSON, L.; DIBBLE, M.V.; TURKKI, P.R.; MITCHELL, H.S.; RYNBERGEN, H.J. Nutrição. 17ª edição. Editora Guanabara, Rio de Janeiro. 1988. 737p.
2. BACILA, M. Bioquímica veterinária. São Paulo, 1980. 534p.
3. BUTTERWORTH, M.H. Beef nutrition and tropical pastures. London. Logman. 1985. 500p.
4. CAMARÃO, A.P. & SOUZA FILHO, A.P.S. Pastagens Nativas da Amazônia. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 150p.
5. CHURCH, D.C.; POND, WG. Basic Animal Nutrition and Feeding. O & Books, 1974.300p.

**Atividade: Nutrição Mineral de Plantas**

**Categoria: Obrigatória**

<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Os elementos da nutrição da planta. Conceito. Histórico. Classificação. Elementos essenciais: Critérios de essencialidade. Composição elementar da planta. Composição mineral Essencialidade dos elementos. Absorção, transporte e redistribuição. Função, deficiência e toxicidade dos nutrientes nas plantas. Elementos benéficos e elementos tóxicos. Soluções nutritivas. Análise química de plantas. Métodos de avaliação do estado nutricional.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. CASTRO, Paulo R. C.; KLUGE, Ricardo Alfredo; PERES, Lázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. xviii, 640 p. ISBN 8531800447 (broch.).				
2. EPSTEIN, Emanuel; BLOOM, Arnold J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2. ed. Londrina, PR: Planta, 2006. ix, 401 p. ISBN 8599144030 (enc.).				
3. MALAVOLTA, Eurípedes. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. 251 p. ISBN 8531800196 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. YAMADA, T.; ROBERTS, T.L. Potássio na agricultura brasileira. Piracicaba: Potafós, 2005. 841 p.				
2. YAMADA, T.; ABDALLA, S.R.S. Fósforo na agricultura brasileira. Piracicaba: Potafós, 2005. 726 p.				
3. LUCHESE, E. B. Fundamentos da química do solo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2002. 182 p.				
4. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Ceres, 2006.				
5. MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2ª Ed. Piracicaba: Potafós, 1997. 319 p.				

<b>Atividade: Olericultura</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
<b>Descrição:</b>				
Principais espécies olerícolas. Origem. Aspectos econômicos. Importância alimentar e industrial. Cultivares. Botânica e fisiologia. Exigências climáticas. Solos e preparos. Métodos de plantio e modelos de produção. Tratos culturais. Distúrbios fisiológicos. Doenças e pragas. Colheita, classificação e comercialização.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. BROOKS, Audrey; HALSTEAD, Andrew. Pragas e doenças das plantas: pragas, doenças e perturbações fisiológicas nas fruteiras, plantas hortícolas, ornamentais e nos relvados. Mem Martins, Portugal: Publicações Europa-América, c1980. 238 p. (Coleção Euroagro ; 13). ISBN 137013862 (broch.).				
2. FILGUEIRA, F.A.R. Manual de olericultura; cultura e comercialização de hortaliças. 1ª Ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 2000. 412p.				
3. SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica. 3. ed., atual. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN 9788583660392 (enc.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. FONTES, P.C.R. Olericultura Teoria e Prática. Editora Viçosa, UFV. 2005. 486p.
2. GOTO, R.; TIVELLI, S.W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: Condições subtropicais. UNESP, 1998. 319 p.
3. ZAMBOLIM, L., RIBEIRO DO VALE, F.X., COSTA, H., Controle integrado de doenças de hortaliças. Viçosa, 1997. 122p.
4. ANDRIOLO, J.L.. Olericultura Geral: Princípios e Técnicas. Porto Alegre: UFSM, 2000. 158p.
5. CHITARRA, M. I. F. et al. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: ESAL/FAEP, 1990. 320p.

**Atividade: Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Histórico das plantas medicinais. Importância econômica e social. Etnobotânica e etnofarmacologia. Sistemas de produção in vivo e in vitro de biofármacos. Fitoquímica. Propagação. Cultivo, colheita e armazenamento. Planejamento de jardins, parques e praças. Arborização urbana e de rodovias. Elaboração de projetos e seus componentes. Produção e comercialização de plantas ornamentais.

**Bibliografia Básica:**

1. CORRÊA, Anderson Domingues; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo; QUINTAS, Luis Eduardo M.. Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 247 p. (Medicina alternativa). ISBN 9788532619952 (broch.).
2. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002. 368, 8 p. ISBN 858671416X (enc.).
3. SHANLEY, Patrícia; SERRA, Murilo; MEDINA, Gabriel; (Edt.) CENTRO INTERNACIONAL DE PESQUISA FLORESTAL. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. 2. ed., rev. amp. Belém: CIFOR: EMBRAPA, 2010. 316 p. ISBN 9786028693127 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. MENEZES, L. C.. Orquídeas: Planalto Central Brasileiro = Orchids : Brazilian Central Plateau. 2. ed. amp. Brasília: Edições IBAMA, 2014. 534 p. ISBN 9788573003765 (enc.).
2. NORMAN, Donald A. O Design do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 271 p. ISBN 853252083 (broch.).
3. PROCÓPIO, Lilian Costa et al. Coleção espécies arbóreas da Amazônia: glossário de termos botânicos. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2005. 30 p. ISBN 858769040X (broch).
4. LORENZI, H. SOUZA, H. M. de. Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4ª Edição: Ed. Nova Odessa, SP, Instituto Plantarum 2008, 1088p.
5. KÄMPF, A. N. Produção Comercial de Plantas Ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.

**Atividade: Produção e tecnologia de sementes e mudas**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Métodos de propagação de plantas. Caracterização e importância das sementes. Legislação de sementes e mudas. Aspectos ecológicos, fisiológicos e metabólicos da germinação. Campo de produção de sementes de culturas de interesse econômico para a região. Colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes. Certificação de sementes. Sementes sintéticas, crioulas e linhagens celulares. Sementes transgênicas. Análise física e fisiológica de sementes comerciais em Laboratório. Produção de mudas: conceitos básicos, dimensionamento, planejamento, implantação e manutenção do viveiro. Substratos. Comercialização de sementes e mudas. Cultura de células e de tecidos.

**Bibliografia Básica:**

1. CASTRO, Paulo R. C.; KLUGE, Ricardo Alfredo; PERES, Lázaro E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. xviii, 640 p. ISBN 8531800447 (broch.).
2. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E.. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. xxii, 830 p. ISBN 9788527712293 (broch.).
3. SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica. 3. ed., atual. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN 9788583660392 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4. Ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.
2. FERREIRA, A.G.; BORGHETTI. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.
3. TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CNPQ. Vol. 2 1998. 864 p.
4. CARNEIRO, JWP 2009. Tecnologia de produção de sementes. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 120p. disponível at <http://www.fei.uem.br>.
5. BRANDTO, F. Manual do armazenista. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1989. 269p.

**Atividade: Química**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 60	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Matéria e Energia. Estados da Matéria e Forças Intermoleculares. Estrutura e Teoria Atômica. Tabela Periódica. Ligação e Estrutura Molecular. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Soluções, Solubilidade e Concentração. Ácidos, Bases e Sais. Configuração Eletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao Equilíbrio químico; ácidos e bases; pH. Calor de reação. Introdução á Termoquímica. Princípios básicos da química aplicados ao solo.

**Bibliografia Básica:**

1. MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Cengage Learning, c2012. 2 v. ISBN 9788522110155 (broch.: v. 1).
2. KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, c2010. 2 v. ISBN 9788522106912 (broch.: v. 1).
3. MASTERTON, William L.; HURLEY, Cecile N. Chemistry: principles and reactions. 8th ed. Boston: Cengage Learning, c2016. xv, 657 p. ISBN 9781305079373 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BAIRD, C.; CANN, M.; TADEU, G.M. Química Ambiental. Editora: ARTMED, 844, 2011.
2. TRINDADE, D.F. Química Básica Experimental. Editora: Icone, 174p., 2010.
3. BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: a matéria e suas transformações. 3ª Edição, Vol. 02. 2003. LTC Editora S.A. ISBN 85-216-1326-1.
4. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 2 v. ISBN 9788521620334 (broch. : v.1).
5. CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth A. Química. São Paulo: McGraw-Hill, c2013. xxviii, 1135 p. ISBN 9788580552553 (broch.).

**Atividade: Sistemas agroflorestais e silvicultura**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Definição e importância dos sistemas Agroflorestais, silvicultura. Bases bioecológicas do crescimento das árvores e dos povoamentos florestais Implantação Florestal e Manejo sustentável de florestas e de áreas de cultivos. Sementes florestais. Seleção de espécies para povoamentos florestais. Viveiro florestal. Métodos culturais: formação, tratos, manejo e regeneração dos povoamentos florestais. Noções de Dendrometria. Inventário Florestal. Reflorestamento. Sistemas Agroflorestais. Utilização de produtos florestais (madeireiros e não-madeireiros). Manejo de áreas consorciadas (espécies silvestres e cultivos de utilização humana). Incentivo ao desenvolvimento de uma visão crítica sobre a Silvicultura, o manejo de florestas Naturais, Sistemas Agroflorestais e sobre as possibilidades dos SAFs como forma de utilização racional dos recursos naturais para o desenvolvimento socioeconômico. Manejo de áreas consorciadas (espécies silvestres e cultivos de utilização humana).

**Bibliografia Básica:**

1. CARVALHO, P.E.R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturas, potencialidades e uso da madeira. Colombo: EMBRAPA, 1994. 640p.
2. SOUZA, André Luiz Lopes de; UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia: desafios, possibilidades e limites. Belém: NAEA, 2002. 302 p. Originalmente apresentado como Tese (doutorado - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 1999) ISBN 8571430241 (broch.).
3. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002. 368, 8 p. ISBN 858671416X (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. SABOGAL, César; (Et.al.) EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2009. 217p. ISBN 9788587690821 (broch.).
2. SANTOS, Eurico. Nossas madeiras. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987. 313 p., [16] p. de estampas (Coleção Vis mea in labore ; 7).
3. LOUREIRO, Arthur A.; SILVA, Marlene Freitas da; SUDAM. Catálogos das madeiras da Amazônia. Belém: SUDAM, 1968.
4. DANIEL, O. Silvicultura sustentável: métodos e práticas. FCA/UFGD, 2010. 180p.
5. LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas - possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschoborn, GTZ, 1990. 343p.

**Atividade: Sistemática Vegetal**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Histórico da sistemática vegetal. Sistemas de classificação, conceitos e métodos taxonômicos. Princípios, regras e recomendações do Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Sistemática dos principais grupos taxonômicos de plantas vasculares: Pteridófitas; Coníferas e grupos afins; Angiospermas basais; Monocotiledôneas; Eudicotiledôneas. Técnicas de herborização.

**Bibliografia Básica:**

1. AMORIM, Dalton de Souza. Fundamentos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. 154 p. ISBN 9788586699368 (broch.).
2. JUDD, Walter S., et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 612 p. + 1 CDROM ISBN 9788536317557 (enc.).
3. SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 p. ISBN 8586714290 (enc.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CAMPBELL, N.; REECE, J.B. Biologia. Porto Alegre: Artmed, 1464p., 2010.
2. RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E.. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. xxii, 830 p. ISBN 9788527712293 (broch.).
3. JOLY, A.B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13ª Ed. Editora Nacional. 778 p., 2002.
4. MOREIRA, I. Histologia Vegetal. Didáctica Editora, 1993.
5. SCHULTZ, A. Introdução à botânica sistemática. 6a Ed. Vol.1 e 2. Porto Alegre: Sagra, Ed. UFRGS, 1990.

**Atividade: Sociologia e Antropologia Rural**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Sociologia e sociologia rural. Perspectivas teóricas e metodológicas. Diversidade social e cultural da população rural. Processos sociais das formações camponesas. O campesinato e a agricultura familiar: conceitos e debates. Estratégias camponesas de reprodução socioeconômica. Relações sociais no campo, no Brasil e na Amazônia. Antropologia e ciências sociais. Etnografia como marca da antropologia. A lógica e o simbólico da lavoura camponesa na gestão dos recursos naturais. Etnicidade, identidades e territorialidades.

**Bibliografia Básica:**

1. DESMARAIS, Annette Aurélie. A via camponesa: a globalização e o poder do campesinato. São Paulo: Cultura Acadêmica: Expressão Popular, 2013. xxv, 338 p. (Vozes do campo). ISBN 9788579834134 (broch.).
2. HANNIGAN, John A. Sociologia ambiental. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 270 p. (Sociologia). ISBN 9788532638069 (broch.).
3. MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zélia Maria Neves. Antropologia: uma introdução. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. xxiv, 331 p. ISBN 9788522452170 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. CUNHA, Paulo Ribeiro da. O Campesinato, a teoria da organização e a questão agrária: apontamentos para um a reflexão. São Paulo: Expressão Popular; Marília, SP: Oficina Universitária, 2012. 175 p. ISBN 9788577431977 (broch.).
2. GUERRA, Gutemberg Armando Diniz. O Posseiro da fronteira: campesinato e sindicalismo no sudeste paraense. 2. ed. Belém: Paka-Tatu, 2013. 157p. ISBN 9788578031473 (broch.).
3. HÉBETTE, Jean; MAGALHÃES, Sônia Barbosa ; MANESCHY, Maria Cristina (org.). No mar, nos rios e na fronteira: faces do campesinato no Pará. [Belém]: Ed. da UFPA, 2002. 359 p. ISBN 8524702354 (broch.).
4. BERGAMASCO, S. M. P. P. O que são assentamentos rurais. São Paulo: Brasiliense, 1996.
5. BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. A alternativa dos assentamentos rurais. Organização social, trabalho e política. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

**Atividade: Tecnologia de produtos agropecuários**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Noções de conservação e classificação dos alimentos. Tecnologia de amidos e féculas. Tecnologia das fermentações. Tecnologia de frutas e hortaliças e produtos derivados. Tecnologia do leite e produtos derivados. Tecnologia da carne, produtos derivados e subprodutos. Tecnologia do pescado e produtos derivados.

**Bibliografia Básica:**

1. BERTOLINO, Marco Túlio. Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança dos alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p. ISBN 9788536323022 (broch.).
2. GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da.; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava.. Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações. Nova ed. rev. e ampl. São Paulo: Nobel, 2009. 511 p. ISBN 9788521313823 (broch.).
3. ORDÓÑEZ, Juan A., (Org.). Tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2 v ISBN 9788536304366 (broch.: v. 1).

**Bibliografia Complementar:**

1. SOUZA, Jacimar Luis de; RESENDE, Patrícia. Manual de horticultura orgânica. 3. ed., atual. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014. 838 p. ISBN 9788583660392 (enc.).
2. TOURRAND, Jean-François; VEIGA, Jonas Bastos da; EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2003. 468 p. ISBN 8587690183 (broch.).
3. CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. rev. e ampl. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2005. 783 p.
4. CRUESS, M. V. Produtos Industrializados de Frutas e Hortaliças. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, Vol. I e II. 1973.
5. MORETTO, E.; ALVES, R. F.; GOULART, R. Manual de Processamento e Controle de Qualidade para produtos derivados de frutas. 1986.

**Atividade: Topografia e cartografia**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Definições. Importância da topografia. Diferença entre geodésia e topografia. Plano topográfico. Cartas, mapas e plantas. Revisão de sistema sexagesimal e sistema métrico. Escalas. Medições de ângulos e distâncias. Direções de referência. Sistemas e transporte de coordenadas. Cálculo de áreas. Fases de construção de uma carta. Altimetria.

**Bibliografia Básica:**

1. DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 1. ed. São Paulo: Érica, c2014. 120 p. (Série Eixos). ISBN 9788536506586 (broch.).
2. LIMA, Elon Lages. Elementos de topologia geral. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, c2009. [10], 297 p. (Coleção Textos Universitários; 8). ISBN 9788585818432 (broch.).
3. NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blücher, 2010. 387 p. ISBN 9788521205401 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. GARCIA, G.J.; PIEDADE, C.R. Topografia Aplicada às Ciências Agrárias. Ed. Nobel. São Paulo. 1978.
2. KISSAM, P.C.E. Topografia para Ingenieros. Editora McGraw-Hill. México. 663p. 1976.
3. LOCH, C.; CORDINI, J., Topografia contemporânea (planimetria). Editora da UFSC. Florianópolis-SC. 320p. 1995.
4. PINTO, L.E.K. Curso de Topografia. Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia UFBA. Salvador - BA. 339p. 1992.
5. ESPARTEL, L. Curso de Topografia. Porto Alegre: Editora Globo. 655p. 1965.

**Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 0	CH. Prática: 60	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

O tema do TCC deve abranger a área das Ciências Agrárias.

**Bibliografia Básica:**

A depender do tema do TCC.

**Bibliografia Complementar:**

A depender do tema do TCC.



<b>Atividade: Zoologia Geral</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 35	CH. Prática: 10	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 45
<b>Descrição:</b>				
Introdução a Zoologia: história do pensamento zoológico/evolutivo, nomenclatura zoológica, classificação e sistemática. Caracterização morfofisiológica, ciclo de vida, habitat, diversidade, importância ecológica, médica e agrícola dos animais. Protozoários. Platyelminthes. Nematódeos. Anelídeos. Moluscos. Artrópodes. Cordados. Treinamento e demonstração de métodos de estudo dos organismos.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. HICKMAN, Cleveland P. Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. xviii, 951 p. ISBN 9788527720687 (broch.).				
2. KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. São Paulo: Roca, 2011. xiii, 911 p. ISBN 9788572418843 (enc.).				
3. MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. 2. ed. São Paulo: Santos, 2011. ix, 320 p. ISBN 9788572887830 (broch.).				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
1. ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados. Atheneu Editora São Paulo. 1985.				
2. RUPPERT, R.D.B. Zoologia dos invertebrados. 6a Ed. Ed. Roca. 1994.				
3. POUGH, F.H. A Vida dos Vertebrados. 4ª. Ed. Atheneu. São Paulo, 2008. 750 p.				
4. VILLEE, C.A.; WALKER J.R.; W.F.; BARNES, R.D. Zoologia geral. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara SA, 1984.				
5. CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B. Biologia. 8ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.				

<b>Atividade: Zootecnia de Não Ruminantes</b>				
<b>Categoria: Obrigatória</b>				
<b>Cargas Horárias:</b>				
CH. Teórica: 60	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 75
<b>Descrição:</b>				
Suinocultura, avicultura, cunicultura, apicultura, equideocultura e piscicultura. Panorama brasileiro e suas perspectivas. Sistemas de Produção. Origem e classificação de raças. Reprodução. Criação. Seleção e Incubação. Escrituração Zootécnica. Avaliação de carcaças. Instalações, alimentação, higiene, tipos de vacinas, doenças que afetam a produção e o planejamento. Planejamento, manejo e controle econômico. Principais produtos elaborados.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
1. REBOUÇAS, Márcia Maria et al. O Instituto Biológico e a sua contribuição para a avicultura brasileira. São Paulo: Instituto Biológico, 2015. 59 p. ISBN 9788588694149 (broch.).				
2. SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S. da; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 388p.				
3. GONÇALVES, Alex Augusto. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. 2. ed. Editora Atheneu, 2021. 692 p. ISBN 6555861614.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				

1. COTTA, T. Frangos de corte: criação, abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003.
2. ALBINO, Luiz Fernando Teixeira; NERY, Lídson Ramos; VARGAS JÚNIOR, José Geraldo de; SILVA, José Humberto Vilar da. Criação de frango e galinha caipira: avicultura alternativa . 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 208 p.
3. BIANCHI, Ivan..[et. al] (Org.). Manual PIGPEL de suinocultura intensiva. Pelotas: Ed. Universitária UFPel, 2009. 260 p.
4. MUXFELDT, Hugo. Apicultura para todos. 5. ed., rev. amp. Porto Alegre: Sulina, 1985. 242 p. (Coleção Técnica Rural).
5. SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S. da; SESTI, L. A. C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998. 388 p.

**Atividade: Zootecnia de ruminantes**

**Categoria: Obrigatória**

**Cargas Horárias:**

CH. Teórica: 45	CH. Prática: 15	CH. Extensão: 0	CH. Distância: 0	CH Total: 60
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------

**Descrição:**

Raças bovinas, bubalinas, ovinos e caprinos. Caracterização dos sistemas de criação de bovídeos, bubalinos, ovinos e caprinos, Manejo reprodutivo de ruminantes, sanitário e nutricional. Instalações zootécnicas e equipamentos. Determinação de índices zootécnicos e gestão da propriedade pecuária. Referencial técnico local embasado na pesquisa-desenvolvimento. Estudo comparativo entre os referenciais técnicos.

**Bibliografia Básica:**

1. LÁU, Hugo Didonet. Manejo ecosanitário de búfalos: princípios, técnicas e aplicação. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2006. 64 p. ISBN 9788587690494 (broch.).
2. PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Nutrição de bovinos: conceitos básicos e aplicados. 5ª Ed. Piracicaba: FEALQ, 1995. 563p.
3. VEIGA, Jonas Bastos da; (Edt.) EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. Criação de gado leiteiro na Zona Bragantina. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2006. 149 p. ISBN 9788587690531 (broch.).

**Bibliografia Complementar:**

1. BALL, P.J.J.; PETERS, A.R. Reprodução em bovinos. São Paulo: Roca, 2006. 232p.
2. GOUVEIA, A.M.G.; ARAÚJO, E.C.; ULHOA, M.F.P. Instalações para a criação de ovinos tipo corte: nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Brasília: LK, 2007. 98p.
3. MARQUES, José Ribamar Felipe et al. Produção animal na Ilha de Marajó. 2. ed. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2011. 243 p. ISBN 9788587690944 (broch.).
4. CAMARÃO, A. P. Pastagens nativas da Amazônia. Belém:Embrapa/CPATU, 1999, 150p.
5. COIMBRA FILHO, A. Técnicas de criação de ovinos. Guaíba:Agropecuária, 2 ed., 1997, 102p.

## ANEXO VI REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FORMAÇÃO

Turno:Matutino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Química CH: 75	Bioquímica CH: 45	Genética CH: 45	Sociologia e Antropologia Rural CH: 45	Forragicultura CH: 60	Extensão V CH: 60	Hidráulica CH: 45	Direito agrário e ambiental CH: 45	Tecnologia de produtos agropecuários CH: 60	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 60
Matemática CH: 75	Microbiologia CH: 45	Sistemática Vegetal CH: 45	Nutrição Mineral de Plantas CH: 45	Fertilidade e adubação CH: 60	Entomologia agrícola CH: 60	Fitopatologia geral CH: 45	Irrigação e drenagem CH: 60	Produção e tecnologia de sementes e mudas CH: 45	Estágio Curricular Supervisionado Institucional CH: 120
Informática Básica CH: 30	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena CH: 30	Nutrição Animal CH: 45	Zootecnia de Não Ruminantes CH: 75	Extensão IV CH: 60	Culturas de ciclo longo CH: 60	Sistemas agroflorestais e silvicultura CH: 60	Fruticultura CH: 45	Geoprocessamento CH: 45	
Física CH: 45	Gênese e Morfologia do Solo CH: 60	Metodologia Científica CH: 45	Extensão III CH: 60	Entomologia geral CH: 45	Administração rural CH: 45	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo CH: 60	Estágio Curricular Supervisionado de Campo III CH: 45	Extensão VII CH: 45	
Zoologia Geral CH: 45	Extensão Rural CH: 45	Fisiologia Vegetal CH: 45	Experimentação Agrícola CH: 60	Economia Rural CH: 60	Zootecnia de ruminantes CH: 60	Extensão VI CH: 60	Fitopatologia agrícola CH: 60	Estudo da localidade e sistemas agrários CH: 45	
Desenho técnico CH: 60	Extensão I CH: 60	Extensão II CH: 60	Mecanização Agrícola CH: 60	Culturas de ciclo curto CH: 45	Topografia e cartografia CH: 60	Estágio Curricular Supervisionado de Campo II CH: 45	Olericultura CH: 60	Avaliação e perícias rurais CH: 45	
Biologia celular CH: 45	Ecologia CH: 45	Estatística Básica CH: 45	Manejo e gestão de recursos naturais CH: 45	Estágio Curricular Supervisionado de Campo I CH: 45	Manejo e conservação do solo e da água CH: 60	Desenvolvimento rural CH: 45	Melhoramento animal e vegetal CH: 75	Agroclimatologia e hidrologia CH: 45	
	Botânica CH: 45	Agricultura geral CH: 45				Construções Rurais CH: 45			

Turno: Vespertino

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Zoologia Geral CH: 45	Gênese e Morfologia do Solo CH: 60	Estatística Básica CH: 45	Manejo e gestão de recursos naturais CH: 45	Entomologia geral CH: 45	Zootecnia de ruminantes CH: 60	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo CH: 60	Olericultura CH: 60	Avaliação e perícias rurais CH: 45	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 60
Química CH: 75	Extensão Rural CH: 45	Agricultura geral CH: 45	Sociologia e Antropologia Rural CH: 45	Culturas de ciclo curto CH: 45	Manejo e conservação do solo e da água CH: 60	Fitopatologia geral CH: 45	Melhoramento animal e vegetal CH: 75	Agroclimatolo gia e hidrologia CH: 45	Estágio Curricular Supervisionad o Institucional CH: 120
Desenho técnico CH: 60	Ecologia CH: 45	Sistemática Vegetal CH: 45	Zootecnia de Não Ruminantes CH: 75	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo I CH: 45	Extensão V CH: 60	Extensão VI CH: 60	Irrigação e drenagem CH: 60	Tecnologia de produtos agropecuários CH: 60	
Biologia celular CH: 45	Botânica CH: 45	Nutrição Animal CH: 45	Extensão III CH: 60	Fertilidade e adubação CH: 60	Entomologia agrícola CH: 60	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo II CH: 45	Fruticultura CH: 45	Produção e tecnologia de sementes e mudas CH: 45	
Matemática CH: 75	Bioquímica CH: 45	Metodologia Científica CH: 45	Experimentaçã o Agrícola CH: 60	Extensão IV CH: 60	Culturas de ciclo longo CH: 60	Desenvolvime nto rural CH: 45	Fitopatologia agrícola CH: 60	Geoprocessam ento CH: 45	
Informática Básica CH: 30	Microbiologia CH: 45	Fisiologia Vegetal CH: 45	Mecanização Agrícola CH: 60	Economia Rural CH: 60	Administração rural CH: 45	Construções Rurais CH: 45	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo III CH: 45	Extensão VII CH: 45	
Física CH: 45	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena CH: 30	Extensão II CH: 60	Nutrição Mineral de Plantas CH: 45	Forragicultura CH: 60	Topografia e cartografia CH: 60	Sistemas agroflorestais e silvicultura CH: 60	Direito agrário e ambiental CH: 45	Estudo da localidade e sistemas agrários CH: 45	
	Extensão I CH: 60	Genética CH: 45				Hidráulica CH: 45			

Turno: Integral

1 período	2 período	3 período	4 período	5 período	6 período	7 período	8 período	9 período	10 período
Matemática CH: 75	Microbiologia CH: 45	Genética CH: 45	Manejo e gestão de recursos naturais CH: 45	Fertilidade e adubação CH: 60	Topografia e cartografia CH: 60	Sistemas agroflorestais e silvicultura CH: 60	Direito agrário e ambiental CH: 45	Tecnologia de produtos agropecuários CH: 60	Estágio Curricular Supervisionad o Institucional CH: 120
Informática Básica CH: 30	História e Cultura Afro-brasileira e Indígena CH: 30	Agricultura geral CH: 45	Sociologia e Antropologia Rural CH: 45	Extensão IV CH: 60	Manejo e conservação do solo e da água CH: 60	Plantas medicinais, ornamentais e paisagismo CH: 60	Olericultura CH: 60	Produção e tecnologia de sementes e mudas CH: 45	Trabalho de Conclusão de Curso CH: 60
Física CH: 45	Gênese e Morfologia do Solo CH: 60	Estatística Básica CH: 45	Nutrição Mineral de Plantas CH: 45	Culturas de ciclo curto CH: 45	Extensão V CH: 60	Hidráulica CH: 45	Melhoramento animal e vegetal CH: 75	Geoprocessam ento CH: 45	
Biologia celular CH: 45	Extensão Rural CH: 45	Sistemática Vegetal CH: 45	Mecanização Agrícola CH: 60	Forragicultura CH: 60	Entomologia agrícola CH: 60	Fitopatologia geral CH: 45	Irrigação e drenagem CH: 60	Extensão VII CH: 45	
Zoologia Geral CH: 45	Extensão I CH: 60	Metodologia Científica CH: 45	Zootecnia de Não Ruminantes CH: 75	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo I CH: 45	Culturas de ciclo longo CH: 60	Extensão VI CH: 60	Fruticultura CH: 45	Estudo da localidade e sistemas agrários CH: 45	
Química CH: 75	Ecologia CH: 45	Fisiologia Vegetal CH: 45	Extensão III CH: 60	Entomologia geral CH: 45	Administração rural CH: 45	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo II CH: 45	Fitopatologia agrícola CH: 60	Avaliação e perícias rurais CH: 45	
Desenho técnico CH: 60	Botânica CH: 45	Extensão II CH: 60	Experimentaçã o Agrícola CH: 60	Economia Rural CH: 60	Zootecnia de ruminantes CH: 60	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo III CH: 45	Estágio Curricular Supervisionad o de Campo III CH: 45	Agroclimatolo gia e hidrologia CH: 45	
	Bioquímica CH: 45					Desenvolvime nto rural CH: 45			
						Construções Rurais CH: 45			