



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 87/2009/CONEPE

**Aprova a Departamentalização e o Ementário
do Curso de Graduação em Engenharia
Agrônômica e dá outras providências.**

O **CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO** da **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso de suas atribuições legais e,

CONSIDERANDO a possibilidade do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica oferecer disciplinas de sua grade curricular para outros cursos da Universidade Federal de Sergipe;

CONSIDERANDO a necessidade de uma atuação flexível e dinâmica do Departamento de Engenharia Agrônômica visando o acompanhamento e a evolução do conhecimento;

CONSIDERANDO o parecer do Relator **Consº MARCIONILO DE MELO LOPES NETO** ao analisar o processo nº 10.902/09-11;

CONSIDERANDO ainda, a decisão unânime deste Conselho em sua Reunião Ordinária hoje realizada,

R E S O L V E

Art. 1º Aprovar a Departamentalização do Departamento de Engenharia Agrônômica, de acordo com o Anexo I desta Resolução.

Parágrafo Único: Do elenco de disciplinas constam: código, créditos, carga horária, P.E.L. e pré-requisitos.

Art. 2º Aprovar o Ementário das disciplinas ofertadas pelo Núcleo de Graduação em Engenharia Ambiental, de acordo com o Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revoga as disposições em contrário e em especial a Resolução nº 25/2005/CONEP.

Sala das Sessões, 28 de agosto de 2009.

**REITOR Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli
PRESIDENTE em exercício**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 87/2009/CONEPE

ANEXO I

DEPARTAMENTALIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21040 21041	Solos	210400	Ciências do Solo I: Pedologia	04	60	2.02.0	-
		210401	Ciências do Solo II: Química e Fertilidade do Solo	04	60	2.02.0	-
		210402	Ciências do Solo III: Manejo e Conservação do Solo e Água	04	60	2.02.2	210400
		210403	Nutrição Mineral de Plantas	04	60	2.02.0	210550
		210404	Física do Solo	04	60	2.02.0	210400
		210405	Biologia do Solo	04	60	2.02.0	-
		210406	Análises Químicas de Interesse Agrícola	04	60	0.04.0	210401
		210407	Tópicos Especiais em Solos I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210408	Tópicos Especiais em Solos II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210409	Tópicos Especiais em Solos III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210410	Poluição do Solo	04	60	2.02.0	-
		210411	Adubação e Calagem	02	30	1.01.0	-
		210412	Fundamentos de Química do Solo para Engenharia Agrícola	04	60	4.00.0	-
21042	Conservação da Natureza	210420	Poluição do Solo e Manejo de Resíduos	04	60	2.02.0	210401
		210421	Controle de Erosão e Sedimentos	04	60	2.02.0	210504/210402
		210422	Agroecologia I	04	60	2.02.0	-
		210423	Gestão Ambiental	04	60	2.02.0	210422
		210424	Tópicos Especiais em Meio Ambiente I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210425	Tópicos Especiais em Meio Ambiente II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210426	Tópicos Especiais em Meio Ambiente III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210427	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	02	30	1.01.0	-

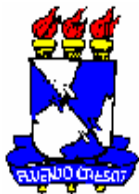
Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21043 21044	Fitossanidade e Microbiologia	210430	Plantas Infestantes e Alelopáticas	04	60	2.02.0	-
		210431	Fitopatologia I	04	60	2.02.0	-
		210432	Fitopatologia II	04	60	2.02.0	210431
		210433	Fitopatologia III	04	60	2.02.0	210431
		210434	Métodos em Fitopatologia	04	60	2.02.0	210431
		210435	Microbiologia Agrícola	04	60	2.02.0	-
		210436	Entomologia Agrícola I	04	60	2.02.0	-
		210437	Entomologia Agrícola II	04	60	2.02.0	210436
		210438	Zoologia Agrícola	04	60	2.02.0	-
		210439	Fungos Comestíveis	04	60	2.02.0	-
		210440	Apicultura	04	60	2.02.0	210436
		210441	Tópicos Especiais em Microbiologia e Fitossanidade I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210442	Tópicos Especiais em Microbiologia e Fitossanidade II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210443	Tópicos Especiais em Microbiologia e Fitossanidade III	04	60	A Fixar	A Fixar
21045	Biotecnologia	210450	Biotecnologia Agrícola I	04	60	2.02.0	210590
		210451	Biotecnologia Agrícola II	04	60	2.02.0	210550
		210452	Biotecnologia Agrícola III	04	60	2.02.0	210436
		210453	Tópicos Especiais em Biotecnologia I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210454	Tópicos Especiais em Biotecnologia II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210455	Tópicos Especiais em Biotecnologia III	04	60	A Fixar	A Fixar
21046	Extensão e Sociologia Rural	210460	Movimentos Sociais no Campo	04	60	2.02.0	-
		210461	Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável	04	60	4.00.0	-
		210462	Desenvolvimento Territorial	04	60	2.02.0	-
		210463	Associativismo Rural e Cooperação Agrícola	04	60	4.00.0	-
		210464	Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210465	Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210466	Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210467	Extensão Rural	04	60	2.02.0	-
		210468	Sociologia e Extensão Rural	04	60	2.02.0	
		210469	Fundamentos de Sociologia Rural	04	60	2.02.2	

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21047	Legislação Rural	210470	Legislação e Ética Profissional	04	60	4.00.0	-
		210471	Perícias Agronômicas	04	60	2.02.0	-
		210472	Avaliações e Perícias	04	60	2.02.0	-
		210473	Direito Agrário e Legislação Rural	02	30	2.00.0	-
21048	Economia e Administração Rural	210480	Economia e Desenvolvimento Rural	04	60	3.01.0	-
		210481	Gestão Agroindustrial	04	60	3.01.0	-
		210482	Tópicos Especiais em Economia e Administração Rural I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210483	Tópicos Especiais em Economia e Administração Rural II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210484	Tópicos Especiais em Economia e Administração Rural III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210485	Economia Rural	04	60	2.02.2	-
		210486	Administração de Empresa Rural	02	30	2.00.0	-
21049	Climatologia	210490	Agrometeorologia	04	60	2.02.0	-
21050 21051	Engenharia Rural	210501	Construções Rurais	04	60	2.02.0	101061
		210502	Topografia Agrícola	04	60	2.02.0	105025
		210503	Geoproessamento e Georeferenciamento	04	60	4.00.0	210502
		210504	Construções Rurais e Ambiência	04	60	2.02.0	101222
		210505	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210506	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210507	Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210508	Topografia Agrícola I	04	60	2.02.0	101061
		210509	Topografia Agrícola II	04	60	2.02.0	210508
		210510	Estruturas e Construções em Madeira	04	60	2.02.0	101061/290183
		210511	.Projetos de Construções Rurais	04	60	2.02.0	101222
21052	Agronomia	210520	Introdução à Agronomia	04	60	2.02.0	-

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21053 21054	Fitotecnia	210530	Agricultura I: milho, cana e arroz	04	60	2.02.0	210550
		210531	Agricultura II: soja, feijão e amendoim	04	60	2.02.0	210550
		210532	Agricultura III: Algodão, Café, Fumo e Mandioca	04	60	2.02.0	210550
		210533	Agricultura IV: Oleaginosas	04	60	2.02.0	210550
		210534	Agricultura V: Plantas Medicinais e Aromáticas	04	60	2.02.0	210550
		210535	Fruticultura I: Mamão , , Maracujá, Abacaxi, e Banana	04	60	2.02.0	210550
		210536	Fruticultura II: Citricultura e Coco	04	60	2.02.0	210550
		210537	Fruticultura III: Frutíferas Nativas	04	60	2.02.0	210550
		210538	Olericultura Geral	04	60	2.02.0	210538
		210539	Olericultura II: Hortaliças Tuberosas	04	60	2.02.0	210538
		210540	Olericultura III: Hortaliças Fruto, Folhosas e Inflorescências	04	60	2.02.0	210538
		210541	Plantas Ornamentais	04	60	2.02.0	210550
		210542	Tópicos Especiais em Fitotecnia I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210543	Tópicos Especiais em Fitotecnia II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210544	Tópicos Especiais em Fitotecnia III	04	60	A Fixar	A Fixar
		210545	Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas I	04	60	2.02.0	-
		210546	Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas II	04	60	2.02.0	-
		210547	Fundamentos dos Sistemas Naturais e Antropizados	04	60	2.02.0	-
		210548	Cultura da Cana de Açúcar	04	60	2.02.0	-
21055	Fisiologia Vegetal	210550	Fisiologia de Plantas Cultivadas	04	60	2.02.0	205011
		210551	Fisiologia e Manejo Pós Colheita de Produtos Agrícolas	04	60	2.02.0	210550
		210552	Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal I	04	60	A Fixar	A Fixar
		210553	Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal II	04	60	A Fixar	A Fixar
		210554	Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal III	04	60	A Fixar	A Fixar
21056	Tecnologia de Produtos Agrícolas	210560	Beneficiamento e Análise de Sementes	04	60	2.02.0	210550
		210561	Tecnologia de Sementes	04	60	2.02.0	210592
		210562	Características e Propriedades Físicas de Material	04	60	2.02.0	210490
		210563	Armazenamento e Pré-Processamento Agrícola I	02	30	1.01.0	210562
		210564	Armazenamento e Pré-Processamento Agrícola II	02	30	1.01.0	210562
		210565	Reciclagem Agrícola de Resíduos	04	60	2.02.0	-
		210566	Conservação de Hortigranjeiros	02	30	1.01.0	-
		210567	Secagem e Armazenamento de Produtos Agrícolas	04	60	2.02.0	-
		210568	Tecnologia de Produtos Agropecuários	04	60	2.02.0	205011

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21057 21058	Recursos Hídricos	210570	Hidráulica Agrícola	04	60	2.02.0	105135
		210571	Irrigação e Drenagem	04	60	2.02.0	210570
		210572	Gestão de Recursos Hídricos	04	60	2.02.0	-
		210573	Hidrologia	02	30	2.00.0	210490
		210574	Sistemas de Irrigação	04	60	2.02.0	210571
		210575	Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera	02	30	1.01.0	210404/210490
		210576	Hidráulica Aplicada	04	60	2.02.0	-
		210577	Irrigação	04	60	2.02.0	210575/210576
		210578	Drenagem Agrícola	02	30	1.01.0	210575/210576
		210579	Estruturas Hidráulicas	04	60	2.02.0	210576
		210580	Projetos de Irrigação e Drenagem	02	30	1.01.0	-
		210581	Manejo da Água em Sistemas Irrigados	02	30	1.01.0	-
		210582	Sistemas Automatizados e Irrigação Paisagística	02	30	1.01.0	-
21059	Melhoramento Vegetal	210590	Melhoramento Vegetal I	04	60	2.02.0	210592
		210591	Melhoramento Vegetal II	04	60	2.02.0	210590
		210592	Genética na Agropecuária	04	60	2.02.0	108011
21061	Estágio	210610	Estágio Supervisionado	16	240	0.16.0	-
		210611	Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola	12	180	0.12.0	-
21062	Trabalho de Conclusão de Curso	210620	Trabalho de Conclusão de Curso I	04	60	0.04.0	-
		210621	Trabalho de Conclusão de Curso II	04	60	0.04.0	210620
21063	Microbiologia Agronômica	210630	Processos Anaeróbios	04	60	2.02.0	-
21064	Engenharia Agrícola	210640	Introdução à Engenharia Agrícola	02	30	2.00.0	-
21065	Saneamento Rural	210650	Utilização de Efluentes e Águas Residuárias na Agricultura	02	30	1.01.0	-
		210651	Saneamento Rural	04	60	2.02.0	-
21066	Eletrificação Rural	210660	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	02	30	1.01.0	-
		210661	Energia na Agricultura	02	30	1.01.0	-
		210662	Eletrificação Rural	02	30	1.01.0	210660
		210663	Instrumentação Agrícola	02	30	1.01.0	-

Código	Matéria de Ensino	Código	Disciplina	Cr	C.H.	P.E.L.	Pré-requisito
21067	Botânica	210671	Botânica Agrícola	04	60	2.02.0	-
21068	Geoprocessamento	210680	Sensoriamento Remoto	02	30	1.01.0	210509
		210681	Geoprocessamento	04	60	2.02.0	-
21069	Mecanização Agrícola	210690	Máquinas Agrícolas	04	60	2.02.0	102216
		210691	Motores e Tratores	02	30	2.00.0	104522/102216
		210692	Elementos de Máquinas	04	60	2.02.0	210691
		210693	Projeto de Máquinas Agrícolas	04	60	2.02.0	-
		210694	Dinâmica da Tração de Tratores Agrícolas	04	60	2.02.0	210691
		210695	Máquinas para Aplicação de Produtos Fitossanitários	04	60	2.02.0	210691
		210696	Mecanização Agrícola	04	60	2.02.0	-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO Nº 87/2009/CONEPE

ANEXO II

EMENTÁRIO DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

210400 - Ciências do Solo I: Pedologia

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Pedogênese, descrição, morfologia e a classificação.

210401 - Ciências do Solo II: Química e Fertilidade do Solo

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Colóides inorgânicos e orgânicos do solo. Troca iônica. Reação do solo. Solos afetados por sais. Matéria orgânica do solo. Elementos essenciais. Macronutrientes no solo e na planta. Micronutrientes no solo e na planta. Elementos tóxicos. Amostragem do solo. Análise de solo. Análise de tecido vegetal. Avaliação das necessidades nutricionais. Classificação de adubos e corretivos. Misturas de adubos. Adubos e adubação mineral e orgânica. Correção do solo. Adubação de culturas regionais.

210402 - Ciências do Solo III: Manejo e Conservação do Solo e da Água

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.2 Pré-requisito: 210400

Ementa: Revisão sobre o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Erosão do solo. Considerações sobre a ocorrência da erosão. A erosão e seus efeitos. Fatores que influem: precipitação pluvial, vento, topografia, cobertura vegetal, características e propriedades do solo. Efeitos do manejo do solo. Efeito da declividade e do comprimento da rampa. Mecanismos de erosão: erosão geológica; erosão acelerada. Formas e características de erosão hídrica. Erosão eólica. Cálculo de enxurrada. Práticas conservacionistas. Princípios básicos de conservação. De caráter mecânico. De caráter vegetativo. De caráter edáfico. Aptidão agrícola das terras. Levantamento e Planejamento Conservacionistas. O planejamento.

210403 - Nutrição Mineral de Plantas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550

Ementa: A produção de energia pelas plantas. Nutrientes essenciais. Mecanismos de absorção, transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas. Funções dos macro e micronutrientes. Deficiência e toxidez provocados pelos nutrientes. Introdução ao manejo de sistemas hidropônicos.

210404- Física do Solo

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210400

Ementa: Física do solo: O meio físico. Textura do solo. Estrutura do solo. Densidades. Porosidade. Água no solo. Atmosfera do solo.

210405 - Biologia do Solo

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Organismos do solo e suas inter-relações. A microbiologia do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiologia do solo. Interação microrganismos-plantas. Enzimas do solo. Transformações do nitrogênio no solo. Transformações do fósforo e do enxofre no solo. Xenobióticos. Micorrizas.

210406 - Análises Químicas de Interesse Agrícola

Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.04.0 Pré-requisito: 210401

Ementa: Análise do solo, de plantas e de outros materiais de interesse para agricultura.

210407 - Tópicos Especiais em Solos I

Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar

Ementa: A fixar

210408 - Tópicos Especiais em Solos II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210409 - Tópicos Especiais em Solos III****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210410 - Poluição do Solo****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Aspectos básicos sobre poluição do meio ambiente. O solo como repositório de efluentes, resíduos tóxicos. Química dos agentes poluidores do solo. Técnicas de remediação de solos poluídos.**210411 - Adubação e Calagem****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Visão global de solos. Nutrientes e plantas. Dinâmica dos nutrientes do solo. Reação do solo, calagem e gessagem. Adubos e adubações. Adubação foliar. Determinação das doses de adubos. Princípios e critérios de adubação.**210412 - Fundamentos de Química do Solo para Engenharia Agrícola****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Princípios básicos da química aplicados ao solo. As leis da química do solo. Introdução à mineralogia do solo. O solo como um sistema coloidal. Fenômenos de superfície, grupos funcionais, complexos de superfície e distribuição dos íons em torno das partículas. Balanço de cargas e pontos de carga zero. Complexos de esfera externa: adsorção física de cátions e ânions. Complexos de esfera interna: quimiossorção de cátions e de ânions. Dinâmica da solução do solo, atividade iônica e especiação química. Metodologias de medidas de cargas e de elementos químicos do solo.**210420 - Poluição do Solo e Manejo de Resíduos****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210401****Ementa:** Introdução: solo e qualidade ambiental. Solubilidade de compostos no ambiente solo.

Biodisponibilidade. Caracterização de resíduos. Uso agrônomo de resíduos: efeitos no solo, limites de adição, monitoramento. Estudos de casos específicos. Pesticidas no solo.

210421 - Controle de Erosão e Sedimentos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210504/210402****Ementa:** Revisão sobre os tipos de erosão. Noções sobre geotecnia e geomorfologia fluvial e sedimentologia. Técnicas de controle de erosão hídrica (pluvial e fluvial). Práticas mecânicas de controle de erosão e bioengenharia de solos.**210422 - Agroecologia I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Introdução: Conceitos e Princípios da agroecologia; Escolas da Agricultura Ecológica/Agricultura Alternativa. Dinâmica da energia e da matéria no ecossistema; Sistemas naturais e antrópicos. Processos ecológicos. Importância da biodiversidade. Controle biológico. Fundamentos da produção agroecológica de alimentos. Estratégias agroecológicas de produção agrícola.**210423 - Gestão Ambiental****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210422****Ementa:** Análise ambiental no sistema agrícola, com ênfase na produtividade biológica, qualidade da água, conservação e administração de ecossistemas naturais e artificiais. Conceitos de dinâmica populacional. Aproveitamento racional dos recursos agrícolas.**210424 - Tópicos Especiais em Meio Ambiente I****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar

210425- Tópicos Especiais em Meio Ambiente II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210426 - Tópicos Especiais em Meio Ambiente III****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210427 - Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Sistemas de gestão de recursos hídricos no mundo. O Sistema Nacional de Recursos Hídricos 4. Comitês de bacias hidrográficas, constituição e composição. A importância de gestão de forma descentralizada, participativa e integrada em relação aos demais recursos naturais, sem dissociação dos aspectos quantitativos e qualitativos e das peculiaridades das bacias hidrográficas. Cobrança pelo uso da água. Gestão dos recursos obtidos. Agência de bacias hidrográficas. Principais comitês de bacias hidrográficas no Brasil. Potencial de prestação de serviços pelos diferentes profissionais das áreas de ciências agrárias, florestais, ambientais e biológicas.

210430 - Plantas Infestantes e Alelopáticas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Estudo das plantas infestantes. Cultivos agrícolas. Convivência Controle. Alelopatia.

210431 - Fitopatologia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Conhecimentos básicos de patologia vegetal. Relação planta / patógeno / ambiente. Princípios de controle das doenças. Estudo de fungicidas e outras substâncias utilizadas no controle das fitomoléstias. Controle biológico. Controle integrado.

210432 - Fitopatologia II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210431**

Ementa: Estudo das principais doenças das culturas tropicais, enfocando o manejo e o controle.

210433 - Fitopatologia III**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210431**

Ementa: Principais doenças em culturas de subsistência, interações existentes dentro de fitotécnicas e as estratégias de manejo de controle dentro das práticas culturais.

210434 - Métodos em Fitopatologia**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210431**

Ementa: Identificação de doenças de plantas cultivadas. Coleta de materiais. Limpeza e assepsia em laboratório de fitopatologia. Meios de cultura. Isolamento e quantificação de patógenos.

210435 - Microbiologia Agrícola**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Conceito e fundamentos dos microrganismos. Importância agroindustrial, microbiológica fitopatológica. Análise comportamental dos microrganismos nos diferentes agroecossistemas.

210436 - Entomologia Agrícola I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Histórico e importância do estudo da Entomologia. Morfologia e fisiologia de insetos. Sistemática das principais ordens de insetos. Insetos sociais.

210437 - Entomologia Agrícola II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210436**

Ementa: Histórico, introdução à ecologia de insetos. Métodos de controle de praga. Pragas de culturas de interesse econômico e seu controle. Fundamentos de toxicologia. Receituário Agrônomo.

210438 - Zoologia Agrícola**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Conceito e divisões da Zoologia. Classificação e nomenclatura zoológica. Generalidades (Conceito e surgimento de pragas, tipos de danos, métodos de controle e breves noções de toxicologia). Relações entre os seres vivos. Biologia dos principais grupos de interesses agrônomicos: mollusca e chordata (mamíferos e aves).

210439 - Fungos Comestíveis**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Introdução à fungicultura. Métodos de cultivo: axênico e natural (substrato compostado e em toras). Preparo dos inoculantes. Preparo do substrato. Instalações. Doenças e pragas.

210440 - Apicultura**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210436**

Ementa: Introdução: biologia da abelha; as castas; noções de morfologia e anatomia da abelha; habitação; materiais apícolas; apiários; povoamento do apiário; captura de enxames; manejo de colméias; enxameação; união de famílias; produção de rainhas; melhoramento genético; alimentação; produtos das abelhas; polinização; doenças.

210441- Tópicos Especiais em Microbiologia e Fitossanidade I**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210442- Tópicos Especiais Em Microbiologia E Fitossanidade II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210443 - Tópicos Especiais Em Microbiologia E Fitossanidade III**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210450 - Biotecnologia Agrícola I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210590**

Ementa: Marcadores moleculares. Introgessão gênica. Mapas gênicos.

210451 - Biotecnologia Agrícola II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Técnicas de esterilização e desinfestação. Meios de cultura. Micropropagação: organogênese e embriogênese somática. Cultura de meristemas. Cultura de células em suspensão. Cultura de protoplastos. Cultura de embriões. Produção de haplóides e duplo-haplóides. Variação somaclonal. Sistemas de cultivo semi-automatizados para micropropagação de plantas. Aclimatização. Conservação de germoplasma *in vitro*. Intercâmbio de germoplasma. Aplicações ao melhoramento genético de plantas.

210452 - Biotecnologia Agrícola III**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -210436**

Ementa: Biotecnologia: introdução e conceitos. Pragas agrícolas: importância e controle. Inovações tecnológicas para o controle de pragas: resistência de plantas a insetos, controle microbiano, hormônios e ferormônios, técnica do macho estéril.

210453 - Tópicos Especiais Em Biotecnologia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210454- Tópicos Especiais Em Biotecnologia II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: a fixar

210455 - Tópicos Especiais Em Biotecnologia III**Cr: 04****CH: 60****PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210460 - Movimentos Sociais no Campo****Cr: 04****CH: 60****PEL: 2.02.0****Pré-requisito: -**

Ementa: Desenvolvimento do capitalismo no campo. Debate sobre a questão agrária. Conceito e Contextualização Histórica dos Movimentos Sociais no Campo. Estudos de caso sobre os movimentos sociais no campo no Nordeste. A luta pela terra. A organização e os conflitos dos trabalhadores.

210461 - Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável**Cr: 04****CH: 60****PEL: 4.00.0****Pré-requisito: -**

Ementa: Concepção de Agricultura Familiar/Camponesa ; Histórico da Campesinato; Debates e enfoques sobre Agricultura Familiar/Camponês; Políticas Públicas e Agricultura Familiar/Camponesa: situação e perspectivas; Agricultura Familiar/Camponesa e Agronegócio; Desenvolvimento sustentável: concepção e debate atual

210462 - Desenvolvimento Territorial**Cr: 04****CH: 60****PEL: 2.02.0****Pré-requisito: -**

Ementa: Abordagem territorial do desenvolvimento. Território enquanto espaço democrático para construção e desenvolvimento sustentável. Estratégias dos atores envolvidos. Eixos centrais do desenvolvimento territorial. Construção de novas institucionalidades. Dimensões do desenvolvimento territorial. Estratégias do desenvolvimento territorial.

210463 - Associativismo Rural e Cooperação Agrícola**Cr: 04****CH: 60****PEL: 4.00.0****Pré-requisito: -**

Ementa: Teoria de Organização no Campo. Cooperação Agrícola. Associativismo Rural no Brasil. Organização Associativa dos Produtores. Experiências vivenciadas.

210464 - Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural I**Cr: 04****CH: 60****PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210465 - Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural II****Cr: 04****CH: 60****PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210466 - Tópicos Especiais em Extensão e Sociologia Rural III****Cr: 04****CH: 60****PEL: A fixar****Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210467 - Extensão Rural****Cr: 04****CH: 60****PEL: 2.02.0****Pré-requisito: -**

Ementa – Origens, histórico e fundamentos da extensão rural no Brasil. Política nacional de assistência técnica e extensão rural. Antecedentes históricos. Princípios, diretrizes e objetivos. Estratégias metodológicas. Formação do extensionista para interação com os pequenos produtores familiares. Estratégias desenvolvidas. Mudanças institucionais necessárias. Metodologias educativas utilizadas: dificuldades e desafios. Métodos de aprendizagem e treinamento. Processos de comunicação e difusão de inovações na lógica do capital. Extensão rural na organização e capacitação dos produtores. Modelos orientadores da extensão rural na atualidade. Desafios e novos paradigmas. A extensão rural e os movimentos sociais no campo. Projetos alternativos de extensão rural diante da realidade agrária.

210468 - Sociologia Rural e Extensão Rural**Cr: 04****CH: 60****PEL: 2.02.0****Pré-requisito: -**

Ementa: O objeto de estudo da Sociologia. A origem da Sociologia. O pensamento sociológico contemporâneo. As abordagens teóricas. Características sociológicas do meio rural. As classes sociais no campo. A estrutura agrária e o poder. As relações de produção. A extensão rural: origens, princípios

teóricos, significado oficial e transformador. As mudanças na extensão rural. O modelo extensionista brasileiro: características, objetivos declarados e reais. A extensão rural e assistência técnica: Os técnicos, os especialistas, o homem do campo. O desenvolvimento comunitário. A extensão rural: meios e métodos utilizados.

210469 - Fundamentos de Sociologia Rural

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Origem e objeto do estudo da Sociologia clássica. Objeto de estudo da Sociologia Rural. Características sociológicas do meio rural. Agricultura familiar e estratégias de reprodução social. Dinâmicas da vida social no campo. Reforma agrária e assentamentos rurais. Novas concepções do rural brasileiro.

210470 - Legislação e Ética Profissional

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Legislação Agrária. Ética. Legislação Profissional. Registro de Imóveis.

210471 - Perícias Agronômicas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Perícias e Avaliações de Engenharia; Avaliação em Ações Judiciais; Divisão de propriedades; Avaliação de Imóveis Rurais; Homogeneização, Estatística Aplicada ao Tratamento de Dados; Avaliação de Benfeitorias: reprodutivas e não reprodutivas; Avaliação de Culturas; Avaliação de Matas Naturais; Avaliação de obras rurais; Avaliação de Máquinas e Implementos Agrícolas; Avaliação de Semoventes (rebanhos); Laudos de Avaliação e Vistoria segundo as Normas da ABNT; Análise do Mercado Imobiliário e do Valor Encontrado.

210472 - Avaliações e Perícias

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Perícias e Avaliações de Engenharia - Conceitos Básicos e Propósito; Avaliação em Ações Judiciais; Divisão de propriedades; Avaliação de Imóveis Rurais - Métodos: Avaliação de Terra - nua, Vistoria, Pesquisa de Valores, Homogeneização, Estatística Aplicada ao Tratamento de Dados; Avaliação de Benfeitorias: reprodutivas e não reprodutivas; Avaliação de Culturas; Avaliação de Matas Naturais; Avaliação de obras rurais; Avaliação de Máquinas e Implementos Agrícolas; Avaliação de Semoventes (rebanhos); Elaboração de Laudos segundo as Normas da ABNT; Apresentação de Laudos de Avaliação e Níveis de Precisão; Exemplos de Laudos de Avaliação e Vistoria; Análise do Mercado Imobiliário e do Valor Encontrado; Legislação Profissional; Registro de Imóveis.

210473 - Direito Agrário e Legislação Rural

Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -

Ementa: Direito agrário, histórico, aspectos legais das terras. Reforma agrária, estatuto da terra, legislação correlata. Desenvolvimentos rural, ITR, colonização, financiamento rural e lei agrícola. Posse da terra, registro, transcrições e matrículas. Usucapião. Meio ambiente, florestas, legislação florestal, fiscalização. Trabalho rural, relações empregado x empregador, direitos e deveres, encargos sociais. Seguridade social, princípios e diretrizes, finalidades, regimes e espécies. Legislação profissional, direitos e deveres do engenheiro agrônomo, conduta profissional, ética profissional, campo de trabalho. Defesa vegetal, legislação federal e estadual, inspeção de produtos vegetais, agrotóxicos e receituário agrônomo.

210480- Economia e Desenvolvimento Rural

Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -

Ementa: A Economia como ciência. A Atividade econômica. Os Fatores de produção. Fronteira de possibilidade de produção. O Sistema econômico. O funcionamento da economia capitalista e o papel da agricultura. A teoria do comportamento do consumidor e a demanda. Teoria da firma e oferta. A demanda e oferta dos produtos agrícolas. Equilíbrio de mercado. Estruturas de mercado. Aspectos da intervenção do estado na agricultura. Agricultura e Desenvolvimento. As políticas de desenvolvimento rural. As transformações no meio rural brasileiro. Os desafios do desenvolvimento rural sustentável.

210481 - Gestão Agroindustrial**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Características da atividade agroindustrial. A Empresa rural e seu campo de atuação. As funções administrativas na empresa rural: Planejamento, Organização, Direção e Controle. Fatores internos e externos que afetam a empresa rural. Plano de negócio. Comercialização de produtos agroindustriais. Marketing no agronegócio.

210482 - Tópicos Especiais em Economia e Administração Rural I**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210483 - Tópicos Especiais Em Economia E Administração Rural II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210484 - Tópicos Especiais em Economia e Administração Rural III**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210485 - Economia Rural**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Noções de macroeconomia e de microeconomia. Economia do Agronegócio e Política Agrícola.

210486 - Administração da Empresa Rural**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Conceito de empresa rural. As características da agricultura. A empresa rural e seu campo de atuação. As funções administrativas na empresa rural: planejamento, organização, direção e controle. Fatores internos e externos que afetam a empresa rural.

210490 - Agrometeorologia**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Noções de geografia e cosmografia. Noções de meteorologia. Elementos climáticos (radiação solar, temperatura, umidade do ar atmosférico, vento e precipitação) e sua influência no desenvolvimento das plantas. Balanço de radiação e plantas cultivadas. Temperatura do ar e plantas cultivadas. Umidade do solo. Evaporação e evapotranspiração. Classificação climática. Climograma. Balanço hídrico. Proteção das plantas contra os efeitos adversos do tempo.

210501- Construções Rurais**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 101061**

Ementa: Princípios fundamentais. Materiais de construção. Planejamento da obra. Quantificação e orçamento dos materiais e serviços. Execução da obra: fundações, estruturas, cobertura, instalações e acabamento. Instalações para aves, suínos, bovinos, caprinos e ovinos. Construções diversas: residências rurais, silos, biodigestores, fossas sépticas, galpões e depósitos.

210502 - Topografia Agrícola**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 105025**

Ementa: Planimetria e altimetria.

210503 - Geoprocessamento e Georeferenciamento**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 210502**

Ementa: Levantamentos planialtimétricos. Sistema de posicionamento global (GPS): princípios básicos, métodos de posicionamento relativo. Sistema de projeção UTM. Normatização para georeferenciamento de imóveis rurais.

210504 - Construções Rurais e Ambiente**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 101222**

Ementa: Elementos de construção rurais e agroindustriais. Planejamento e instalação de canteiros de

obras rurais. Locação. Execução de infra e superestrutura. Instalações de Agroindústrias. Estudo de ambiência na produção rural e agroindustrial. Orçamento.

210505 - Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola I

Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar

Ementa: A fixar

210506 - Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola II

Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar

Ementa: A fixar

210507 - Tópicos Especiais em Engenharia Agrícola III

Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar

Ementa: A fixar

210508 - Topografia Agrícola I

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 101061

Ementa: Unidade de medida, Escala. Goniologia. Aparelhos topográficos. Planimetria. Desenho topográfico.

210509 - Topografia Agrícola II

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210508

Ementa: Altimetria. Processos de representação de relevo. Introdução a sistematização

210510 - Estruturas e Construções em Madeira

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 101061/290183

Ementa: Ensaio de Madeira. Bases de Cálculo. Ligações de Peças Estruturais. Peças Tradicionais e compridas axialmente. Vigas de Madeira. Vigas armadas. Treliças Planas.

210511 - Projetos de Construções Rurais

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 101222

Ementa:Elaboração e desenvolvimento de projetos de construções rurais

210520 - Introdução À Agronomia

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Projeto pedagógico do curso (PPC). Conceito de Agronomia. História da agricultura brasileira e mundial. Panorama atual da agricultura brasileira. Áreas do conhecimento. O ensino e a formação do Engenheiro Agrônomo. Mercado de Trabalho. O exercício profissional da Engenharia Agrônômica e a legislação pertinente. O profissional e a questão agrária e agroecológica. Práticas em introdução à agronomia. Visitas técnicas programadas.

210530 - Agricultura I: Milho, Cana e Arroz

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550

Ementa: Arroz, milho e cana-de-açúcar: origem, histórico e importância econômica. Classificação e descrição botânica. Variedades. Propagação. Clima e solo. Plantio, tratos culturais, adubação, colheita, beneficiamento e comercialização. Controle das principais pragas e doenças.

210531 - Agricultura II: Soja, Feijão e Amendoim

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550

Ementa: Amendoim, feijão e soja: origem, histórico e importância econômica. Classificação e descrição botânica. Variedades. Propagação. Clima e solo. Plantio, tratos culturais, adubação, colheita, beneficiamento e comercialização. Controle das principais pragas e doenças.

210532 - Agricultura III: Algodão, Café, Fumo e Mandioca

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550

Ementa: Algodão, café, fumo e mandioca: origem, histórico e importância econômica. Classificação e descrição botânica. Variedades. Propagação. Clima e solo. Plantio, tratos culturais, adubação, colheita, beneficiamento e comercialização. Controle das principais pragas e doenças.

210533 - Agricultura IV: Oleaginosas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Canola, girassol, mamona, pinhão manso: origem, histórico e importância econômica. Classificação e descrição botânica. Variedades. Propagação. Clima e solo. Plantio, tratamentos culturais, adubação, colheita, beneficiamento e comercialização. Controle das principais pragas e doenças.

210534 - Agricultura V: Plantas Medicinais e Aromáticas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Noções gerais de botânica. Biossíntese de produtos secundários. Recursos genéticos. Fatores climáticos. Nutrição mineral de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. Agricultura orgânica. Implantação da lavoura. Métodos de propagação. Pragas e doenças. Colheita, beneficiamento e armazenagem. Comercialização.

210535 - Fruticultura I: Mamão, Maracujá, Banana e Abacaxi**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Abacaxi, banana, mamão, maracujá. Importância sócio-econômica. Origem e difusão. Classificação e descrição botânica. Variedades. Exigências nutricionais e adubação. Propagação. Preparo do solo e plantio. Tratamentos culturais. Colheita.

210536 - Fruticultura II: Citricultura e Coco**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Citricultura e cocoicultura. Importância sócio-econômica. Origem e difusão. Classificação e descrição botânica. Variedades. Exigências nutricionais e adubação. Propagação. Preparo do solo e plantio. Tratamentos culturais. Colheita.

210537 - Fruticultura III: Frutíferas Nativas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Frutíferas nativas. Importância sócio-econômica. Origem e difusão. Classificação e descrição botânica. Variedades. Exigências nutricionais e adubação. Propagação. Preparo do solo e plantio. Tratamentos culturais. Colheita.

210538 - Olericultura Geral**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210538**

Ementa: Importância nutricional, social e econômica das hortaliças. Características da exploração olerícola. Classificação das hortaliças. Fatores climáticos de influência no cultivo de hortaliças. Solo, Nutrição e Adubação. Propagação. Controle fitossanitário. Irrigação na olericultura. Cultivo em ambiente protegido. Cultivo orgânico. Pós colheita de hortaliças.

210539 - Olericultura II: Hortaliças Tuberosas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210538**

Ementa: Cultivo das hortaliças tuberosas: raízes (cenoura, beterraba, rabanete, batata doce); tubérculos (batata), bulbo (alho e cebola)

210540 - Olericultura III: Hortaliças Fruto, Folhosas e Inflorescências**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210538**

Ementa: Cultivo das hortaliças fruto: tomate, quiabo, pimentão, abóbora; hortaliças herbáceas folhosas (alface, repolho, couve) e inflorescência (brócolo, couve flor)

210541 - Plantas Ornamentais**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Importância sócio-econômica da floricultura e plantas ornamentais. Técnicas de produção das principais espécies de flores e de plantas ornamentais. Propagação. Substratos para produção de plantas ornamentais. Adubação e irrigação em plantas ornamentais. Controle de pragas e doenças. Manejo de pós-colheita em flores de corte e plantas ornamentais.

210542 - Tópicos Especiais em Fitotecnia I**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

Ementa: A fixar

210543 - Tópicos Especiais em Fitotecnia II**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210544 - Tópicos Especiais em Fitotecnia III****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210545 - Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas I****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Aspectos sociais e econômicos, implantação, manejo, colheita e pós-colheita das principais culturas.**210546 - Técnicas Agrícolas das Grandes Culturas II****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Aspectos sociais e econômicos, implantação, manejo, colheita e pós-colheita das principais culturas.**210547 - Fundamentos dos Sistemas Naturais Antropizados****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Sistemas Ambientais Naturais e Antrópicos: bases de funcionamento. Conceitos Básicos de Ecologia da paisagem natural e urbana. Conservação dos Recursos Naturais: Solo, Água, Ar e a Biodiversidade. Relações entre o Homem e a Natureza. Princípios de Legislação Ambiental. Conceitos Básicos e Análise da Filosofia Conservacionista.**210548 - Cultura da Cana-de-Açúcar****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Importância econômica, social e ambiental. Centro de origem e histórico. Classificação botânica. Descrição da planta. Melhoramento genético e manejo de variedades. Fenologia. Exigências edafoclimáticas. Fisiologia da produção. Tratos culturais na planta e soqueiras. Nutrição mineral e adubação. Colheita. Tecnologia de produção de álcool e açúcar.**210550 - Fisiologia de Plantas Cultivadas****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 205011****Ementa:** Importância da Fisiologia Vegetal nas Ciências Agrárias. Fotossíntese. Respiração. Metabolismo Mineral de Plantas Superiores. Assimilação do Nitrogênio pelas Plantas com importância econômica. Relações Hídricas. Translocação e Distribuição de Assimilados nas Plantas com importância econômica. Análise Quantitativa do Crescimento. Crescimento e Desenvolvimento. Fisiologia do Estresse.**210551 - Fisiologia e Manejo de Pós-Colheita de Produtos Agrícolas****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550****Ementa:** Estudo das principais modificações que ocorrem nas características físicas e composição química de frutos e hortaliças. Principais problemas relacionados à colheita, manipulação e transporte. Aspectos relacionados às perdas, amadurecimento, embalagem e conservação dos produtos destinados a comercialização.**210552 - Tópicos Especiais Em Fisiologia Vegetal I****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210553 - Tópicos Especiais Em Fisiologia Vegetal II****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar**210554 - Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal III****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** A fixar

210560 - Beneficiamento e Análise de Sementes**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210550**

Ementa: Princípios básicos do beneficiamento de sementes. Etapas do beneficiamento de sementes. Relações entre umidade e o comportamento de sementes. Processos e métodos de secagem. Tipos de secadores. Fatores que afetam a longevidade das sementes. Princípios do armazenamento de sementes. Embalagem de sementes. Rotulação de embalagens. Tratamento de sementes. Dimensionamento de lotes de sementes. Unidades armazenadoras. Finalidades de análise de sementes. Conceitos e equipamentos. Amostragem de sementes. Procedimentos na análise de pureza. Exame de sementes silvestres nocivas. Procedimentos do teste de germinação. Teste de vigor. Teste de tetrazólio. Dormência em sementes e tratamentos especiais. Interpretação de boletins de análise de sementes.

210561 - Tecnologia de Sementes**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210592**

Ementa: Formação das sementes. Caracterização dos tegumentos, Tipos de reservas. Estudos de embriões. Importância na Agricultura. Caracterização dos sistemas de produção de sementes. Legislação sobre sementes. Inspeção de campos para produção de sementes. Roguing em campos de sementes. Produção de sementes. Colheita de sementes. Estado da arte em tecnologia de sementes.

210562 - Características e Propriedades Físicas de Materiais Biológicos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210490**

Ementa: Psicrometria. Movimento do ar. Propriedades físicas de produtos agrícolas. Transportadores. Processamento. Análise de projetos.

210563 - Armazenamento e Pré-Processamento Agrícola I**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210562**

Ementa: Importância da tecnologia de alimentos. Fundamentos da tecnologia de alimentos. Fisiologia pós-colheita. Propriedades físicas dos materiais biológicos. Técnicas de conservação de produtos de origem animal e vegetal. Técnicas de processamento de produtos de origem animal e vegetal. Controle de qualidade. Assepsia e higienização de instalações agroindustriais. Análise sensoriais. Embalagens.

210564 - Armazenamento e Pré-Processamento Agrícola II**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210562**

Ementa: Fundamentos avançados da tecnologia de alimentos. Técnicas avançadas de conservação de produtos de origem animal e vegetal. Técnicas avançadas de processamento de produtos de origem animal e vegetal. Secagem. Aeração.

210565 - Reciclagem Agrícola de Resíduos**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Identificação dos principais resíduos urbanos, industriais e agrícolas. Atributos químicos, físicos, mineralógicos e microbiológicos dos resíduos. Normas de caracterização dos resíduos segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Reciclagem agrícola dos resíduos

210566 - Conservação de Hortigranjeiros**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Revisão de psicrometria e movimento de ar. Umidade de equilíbrio de hortigranjeiros. Classificação de hortigranjeiros quanto à conservação. Armazenamento natural. Armazenamento artificial.

210567 - Secagem e Armazenamento de Produtos Agrícolas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Introdução. Secagem. Simulação de secagem. Equipamentos de secagem.

210568 - Tecnologia de Produtos Agropecuários**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 205011**

Ementa: Perfil de uma de indústria alimentícia. Processamento de origem vegetal: frutos, hortícolas, grãos, tubérculos e raízes. Processamento de alimentos de origem animal: carne, ovos, leite e derivados. Alimentos e bebidas fermentadas. Química e tecnologia de alimentos glicídicos, lipídicos e protéicos.

Alimentos Alternativos. Acondicionamento e embalagem nas indústrias alimentícias e de bebidas. Resíduos de Agroindústria e aplicação biotecnológica.

210570 - Hidráulica Agrícola

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 105135

Ementa: Hidrodinâmica: regime de escoamento de fluidos, teoremas básicos, perdas de carga. Hidrometria: medição em canais e sulcos de irrigação. Estações elevatórias: sucção, recalque, bombas centrífugas e golpe de aríete. Conduitos forçados. Conduitos livres. Dimensionamento de canais.

210571 - Irrigação e Drenagem

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210570

Ementa: Relações da água no sistema solo-planta-atmosfera. Qualidade da água. Manejo de irrigação. Irrigação superficial. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Drenagem, salinidade e desenvolvimento das plantas. Drenagem superficial. Drenagem subterrânea.

210572 - Gestão de Recursos Hídricos

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Planejamento e gestão de recursos hídricos. Ciclo hidrológico. Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Planejamento de bacias hidrográficas.

210573 - Hidrologia

Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: 210490

Ementa: Ciclo hidrológico. Características físicas de bacias hidrográficas. Noções sobre aproveitamento múltiplo e gerenciamento de recursos hídricos. Características climáticas. Levantamentos de dados para estudos hidrológicos. Análise estatística de variáveis hidrológicas. Curvas de duração. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial: teoria do hidrograma unitário. Dimensionamento e operação de reservatórios. Águas subterrâneas. Análise de qualidade da água. Alteração no ciclo hidrológico por ação antrópica.

210574 - Sistema de Irrigação

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210571

Ementa: Monitoramento do teor de água no solo. Monitoramento climático. Monitoramento da água nos vegetais. Tensiometria. Balanço de água no solo. Avaliação e uniformidade de sistemas de irrigação. Projetos de Irrigação pressurizada.

210575 - Relação Água-Solo-Planta-Atmosfera

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210404/210490

Ementa: Relações energia solar-plantas. Sistema água-atmosfera. Interação água-planta. O sistema solo-água-planta. Evaporação e evapotranspiração. A água na produção agrícola. Balanço hídrico do solo.

210576 - Hidráulica Aplicada

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito:

Ementa: Propriedade dos fluidos. Manometria. Hidrometria. Equações fundamentais. Bombas hidráulicas. Escoamento em sistemas pressurizados. Escoamento em sistemas de irrigação por gravidade.

210577 - Irrigação

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210575/210576

Ementa: Métodos e engenharia dos sistemas irrigação por inundação, aspersão convencional, movimentação mecânica e automatizadas. Irrigação localizada: gotejamento e microaspersão. Manejo de irrigação. Respostas das culturas às irrigações. Fertirrigação.

210578 - Drenagem Agrícola

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210575/210576

Ementa: Métodos e princípios de drenagem superficial e subterrânea. Propriedades físicas do solo relacionadas com a drenagem. Recuperação dos solos afetados pela salinidade. Projetos de drenagem superficial e subterrânea. Detalhes de construção e Implantação dos drenos. Manutenção, avaliação dos sistemas de drenagem.

210579 - Estruturas Hidráulicas**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210576**

Ementa: Dimensionamento de canais. Transporte de sedimentos e erodibilidade de condutos livres. Métodos de proteção e revestimentos de canais. Derivações e estruturas hidráulicas de controle. Sifões invertidos. Dimensionamento de bueiros. Dissipadores de energia. Método e equipamentos de construções de canais.

210580 - Projetos de Irrigação e Drenagem**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Elaboração e desenvolvimento de projetos de de irrigação e drenagem

210581 - Manejo da Água em Sistemas Irrigados**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Técnicas de controle da água aplicada pelos diferentes métodos de irrigação. Controle via dados de solo, planta, clima e métodos combinados. Instrumentos para o controle da água no solo, planta e para monitoramento agroclimatológico. Método de manejo versus método de irrigação. Resposta das culturas à irrigação. Aplicação de agroquímicos via água de irrigação.

210582 - Sistemas Automatizados e Irrigação Paisagística**Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Projetos de irrigação de pivô-central, autopropelido e sistemas automatizados de aplicação de água localizada. Sistemas de irrigação em áreas paisagísticas.

210590 - Melhoramento Vegetal I**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210592**

Conceitos, importância e objetivos do melhoramento vegetal. Variabilidade genética e conservação de recursos genéticos. Reprodução das plantas cultivadas. Endogamia e heterose. Sistemas de controle de polinização. Hibridação. Melhoramento de espécies autógamas e alógamas. Resistência a pragas e doenças. Biotecnologia.

210591 - Melhoramento Vegetal II**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210590**

Ementa: Projetos Introdução, Base genética dos caracteres quantitativos, Interação genótipos por ambientes, Estimativas dos componentes genéticos de médias, Uso de dialelos, Estimativas dos componentes genéticos de variância e covariância e suas implicações na seleção de plantas autógamas, Processos de condução das populações segregantes. Contribuição da genética quantitativa na obtenção e condução das populações segregantes.

210592 - Genética na Agropecuária**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 108011**

Ementa: Projetos Importância e objetivo da genética. Mendelismo: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não-alélicas; polialelia. Ligação gênica: ligação, permuta e recombinação; mapas genéticos. Conceitos de pleiotropia, penetrância e expressividade. Mecanismo de determinação do sexo. Herança extracromossômica: DNA de organelas. Herança poligênica e princípios de genética quantitativa. Genética de populações. Evolução: mecanismos evolutivos e teoria sintética da evolução. Bases moleculares da hereditariedade: natureza molecular do material genético; código genético e conceito de gene; expressão e regulação do gene. Mutação. Organização de material genético em procariotos e eucariotos. Elementos genéticos móveis. Bases para a Engenharia Genética. Genética de microrganismos: mecanismos de recombinação em bactérias e fungos.

210610 - Estágio Supervisionado**Cr: 16 CH: 240 PEL: 0.16.0 Pré-requisito: -**

Ementa: Projetos Vivência da problemática agrária no âmbito da propriedade rural, assentamento e instituições agrícolas e/ou agroindustriais ou empresas afins, permitindo ao aluno o confronto entre teoria e a prática, para capacitação no exercício profissional.

210611 - Estágio Supervisionado em Engenharia Agrícola**Cr: 12 CH: 180 PEL: 0.12.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Caracterizado por um conjunto de atividades de aprendizagem profissional, humana e cultural proporcionadas ao aluno por meio de participação do ponto de vista prático na sua área de atuação.**210620 - Trabalho de Conclusão de Curso I (TCCI)****Cr: 04 CH: 60 PEL: 0.04.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Projetos Planejamento de pesquisa. Aplicação de teorias e técnicas na elaboração de projetos de pesquisa.**210621 - Trabalho de Conclusão de Curso II (TCCII)****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210620****Ementa:** Projetos Desenvolvimento de trabalho individual: trabalho técnico, artigo científico e outras produções, sendo cada um deles com normas específicas.**210630 - Processos Anaeróbios****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Características de resíduos biodegradáveis. Microbiologia anaeróbia. Biodigestão anaeróbia. Biodigestores anaeróbios rurais. Biogás e Biofertilizante.**210640 - Introdução à Engenharia Agrícola****Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Histórico do Curso de Graduação em Engenharia Agrícola . Legislação e regulamentação do exercício profissional. Princípios de formação ética e deontologia. Formação profissional. Áreas de atuação e oportunidades no mercado de trabalho.**210650 - Utilização de Efluentes e Águas Residuárias na Agricultura****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Fontes geradoras de águas residuárias agroindustriais. Impactos ambientais da disposição de águas residuárias no solo. Diretrizes e recomendações para uso agrícola. Métodos de aplicação e seus efeitos na produção agrícola. Monitoramento e controle de contaminação.**210651 - Saneamento Rural****Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Saneamento no Brasil e Saúde Pública. Água e Bacia Hidrográfica. Sistemas de abastecimento de água. Parâmetros de avaliação da qualidade da água, de corpos d'água. Tratamento de água para abastecimento público e industrial. Tratamento de esgotos e de águas residuárias. Reuso de água para fins agrícola, industrial e doméstico. Controle de poluição industrial no meio agrícola. Minimização e tratamento de poluição do ar. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e rurais. Controle de roedores e artrópodos vetores.**210660 - Eletrotécnica e Instalações Elétricas****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Principais conceitos de Circuitos Elétricos, Instalações Elétricas, Transformadores Elétricos, Motores Elétricos e Medidas Elétricas. Fontes alternativas de energia elétrica (energia solar). Propiciar uma ampla visão dos conceitos de projetos de instalações elétricas de baixa e média tensão, de acordo com as normas brasileiras e internacionais, tendo em mente a conservação de energia elétrica e o meio ambiente.**210661 - Energia na Agricultura****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -****Ementa:** Energia no Brasil. Fontes alternativas de energia. Fontes convencionais e não convencionais. Custos de obtenção, transporte e distribuição. Balanço Energético. Energia e clima. Os custos sociais da energia.**210662 - Eletrificação Rural****Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210660****Ementa:** Introdução à eletrificação rural. Eletricidade. Condutores e isolantes. Fontes de energia elétrica.

Circuitos elétricos. Potência e energia. Medidas elétricas. Corrente e tensão alternativa. Instalações elétricas domiciliares. Instalações de motores elétricos. Aproveitamento hidráulico rural.

210663 - Instrumentação Agrícola

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: -

Ementa: Parâmetros físicos de instrumentação. Métodos de medição. Sensores. Instrumentos de medição. Instrumentação de conjuntos motomecanizados. Monitoramento em malha fechada e aberta. Automação de sistemas agropecuários. Aquisição de dados e interpretação dos resultados.

210671 - Botânica Agrícola

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Botânica Sistemática; Sistemas Filogenéticos Principais; Nomenclatura Botânica; Unidades de um Sistema de Classificação; Caracterização de Famílias e Espécies Vegetais de Interesse Econômico Agrícola.

210680 - Sensoriamento Remoto

Cr: 02 CH: 30 PEL: 1.01.0 Pré-requisito: 210509

Ementa: Generalidades. Imagem Digital: conceito. Análise digital. Sistemas de processamento digital de imagens. Técnicas de processamento digital de imagens: pré-processamento e técnicas de realce. Classificação de padrões. Modelagem de SIG. Modelos e estruturas de dados espaciais. Geocodificação. Métodos de consulta de dados geográficos. Introdução ao projeto de BD espaciais. Ferramentas de SW para projeto de SIG. Prática de projeto de BD espaciais.

210681 - Geoprocessamento

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Conceitos básicos. Fundamentos de geodésica e cartografia para geoprocessamento. Métodos e processos para a aquisição de dados. Gerenciamento dos dados no SIG. Metodologias de análise dos dados e métodos e processos para exibição dos resultados. Operações de integração e manipulação de informações geográficas. Resolução de problemas geográficos utilizando diversas técnicas de geoprocessamento.

210690 - Máquinas Agrícolas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 102216

Ementa: Classificação geral da maquinaria agrícola. Máquinas para preparo do solo. Máquinas para aplicação de fertilizantes e corretivos. Máquinas para semeadura, plantio e transplantio. Máquinas e equipamentos para realização de tratos culturais. Máquinas para colheita.

210691 - Motores e Tratores

Cr: 02 CH: 30 PEL: 2.00.0 Pré-requisito: 104522/102216

Ementa: Tratores agrícolas: princípios de funcionamento e características dos motores de combustão, funcionamento, sistemas de injeção, lubrificação e arrefecimento. Componentes do trator. Sistemas de transmissão. Mecânica do chassi. Equilíbrio estático e transferência de peso.

210692 - Elementos de Máquinas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210691

Ementa: Noções de projetos e dimensionamento de elementos orgânicos de máquinas e acessórios. Sistemas de transmissão.

210693 - Projeto de Máquinas Agrícolas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Materiais para construção de máquinas agrícolas. Dimensionamento de órgãos mecânicos. Ergonomia. Projeto de máquinas. Otimização.

210694 - Dinâmica de Tração de Tratores Agrícolas

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210691

Ementa: Centro de gravidade e transferência de peso. Seleção da velocidade/força de trabalho. Estabilidade. Trafegabilidade. Curvas características: velocidade crítica, potência nominal e consumo de combustível.

210695 - Máquinas para Aplicação de Produtos Fitossanitários

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: 210691

Ementa: Danos produzidos pelos insetos. Métodos técnicos: físicos e químicos. Formulações. Parâmetros toxicológicos. Planificação dos tratamentos. Distribuição de produtos fitossanitários por pulverização, atomização e povilhamento: meios e equipamentos de aplicação terrestre. Pulverizadores agrícolas.

210696 - Mecanização Agrícola

Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -

Ementa: Projetos Máquinas agrícolas: conceitos e aspectos gerais. Preparo do solo, semeadura e aplicação de insumos agrícolas. Custo operacional. Manutenção. Seleção e rendimento operacional.

Sala das Sessões, 28 de agosto de 2009.
