



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Agronomia	Campus:	Sede
Departamento:	Agronomia		
Centro:	CCA		
Docente:	Prof. Dr. Telmo Antonio Tonin		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Agricultura I			Código: 4495
Carga Horária: 51	Periodicidade: Modular	Ano de Implantação: 2011	
1. EMENTA			
Cultura da cana-de-açúcar e do arroz. Importância. Origem e histórico. Classificação botânica. Manejo de variedades e híbridos. Fenologia. Exigências edafoclimáticas. Fisiologia da produção. Tratos culturais. Colheita. Tecnologia de produção de álcool e açúcar. Gerenciamento de resíduos em indústrias sucroalcooleiras e arrozeiras. Bioeletricidade. Impacto ambiental. Logística e comercialização. (Res. nº 157/07-CEP).			
2. OBJETIVOS			
Proporcionar aos alunos conhecimentos de natureza básica e aplicada sobre as técnicas de produção vegetal das culturas de cana-de-açúcar e de arroz, de maneira a capacitá-los no reconhecimento e diagnóstico de problemas relacionados à produção, visando a adoção de medidas que resultem em maior eficiência técnico-econômica do sistema de produção vegetal. Visa também, educar os alunos na adoção e interpretação da nomenclatura técnica inerente aos agronegócios dessas culturas. (Res. nº 157/07-CEP).			
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Cultura do Arroz: 1. Origem e Histórico 2. Classificação botânica 3. Importância econômica e Social, a nível 3.1. internacional 3.2. nacional 3.3. estadual 4. Descrição da planta 4.1 Órgãos vegetativos . Raízes . Colmos . Folhas 4.2 – Órgãos reprodutivos . Inflorescência . Panícula 5. Influência dos fatores climáticos na cultura do arroz 5.1 – luz 5.2 – água 5.3 – temperatura 5.4 – Zoneamento agroecológico dos principais estados produtores 6.0 – Solos			

7. Escolha de cultivares e manejo varietal
8. Implantação da cultura e exploração da rebrota
 - 8.1 – escolha da área
 - 8.2 – preparo do solo
 - 8.3 - semeadura e plantio de mudas
9. Nutrição mineral, calagem e adubação
 - 9.1 – adubação corretiva
 - 9.2 – adubação de manutenção
 - 9.3 - calagem
 - 9.4 - manejo químico do solo
10. Tratos culturais
 - 10.1 – Principais plantas daninhas e medidas de controle
 - 10.2 - Principais pragas e medidas de controle
 - 10.3 – Principais doenças e medidas de controle
11. Manejo da água de irrigação
12. Colheita
13. Classificação comercial do arroz
14. Impacto ambiental da cultura do arroz de terras baixas

CANA-DE-AÇÚCAR:

1. Origem e histórico
2. Importância econômica e social da cultura
3. Classificação botânica
 - 3.1 Descrição das principais espécies
4. Descrição da planta
 - 4.1. Órgãos vegetativos
 - 4.2 Órgãos reprodutivos
5. Influência dos fatores edafoclimáticos na cultura
6. Caracterização dos ambientes de produção
7. Planejamento de uma lavoura de cana-de-açúcar visando à industrialização: Seção, setor e talhão.
8. Implantação da cultura
 - 8.1. Área nova
 - 8.2 Áreas de reforma (com e sem rotação de culturas)
9. Preparo do solo, sulcação e plantio
10. Épocas de plantio
 - 10.1. Cana de ano
 - 10.2 Cana de inverno
 - 10.3 Cana de ano e meio
11. Escolha de variedades e manejo varietal
12. Produção de mudas (convencional e cultura de meristemas)
 - 12.1 Viveiros
 - 12.2 Plantio: espaçamento, nº de gemas/m'.
 - 12.3 Aspectos fisiológicos da germinação das gemas.
13. Nutrição mineral, calagem e adubação
 - 3.1 Aproveitamento de subprodutos da indústria sucroalcooleira
 - 13.2 Adubação verde
 - 13.3 Rotação de Culturas
14. Principais plantas daninhas e principais medidas de controle
15. Principais pragas e medidas e principais medidas de controle
16. Principais doenças e medidas e principais medidas de controle

17. Colheita

17.1 Parâmetros utilizados para definir a época de colheita, uso de maturadores.

17.2 Composição da cana-de-açúcar

17.3 Rendimento agrícola

17.4 Rendimento industrial

17.5 Logística do corte, carregamento e transporte da cana-de-açúcar

18. Principais sub-produtos da indústria sucroalcooleira e sua utilização

19. Impacto ambiental das diversas etapas da produção de cana-de-açúcar

20. Estimativa do custo de produção

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

ARROZ:

GOMES, A.S.; MAGALHÃES JR. A.M. Arroz irrigado no Sul do Brasil. EMBRAPA. 2004. 899p.

FORNASIERI, FILHO, D.; FORNASIERI, J.L. Manual da Cultura do Arroz. Funep. 2006. 589p

SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R.A. A cultura do arroz no Brasil. 2. Ed. EMBRAPA. 2006. 1001p.

CANA-DE-AÇÚCAR:

CALDAS, C. Manual de Análises Selecionadas para Indústrias Sucroalcooleiras 423 páginas - Maceió/AL – 1998. 423p.

DINARDO-MIRANDA, L.L.; VASCONCELOS, A.C.M.; LANDELL, M.G.A. Cana-de-açúcar. IAC. 882p.

SANTOS, F.; BOREM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar, Bioenergia, Açúcar e Alcool, Tecnologias e Perspectivas. UFV. 2010. 577p.

SEGATO, S.V.; PINTO, A.S.; JENDIROBA, E.; NOBREGA, J.C.M. Atualização em produção de cana-de-açúcar. Piracicaba. 2006. 415p.

4.2- Complementares

ARROZ:

Instituições de Pesquisa:

IRGA: Instituto Rio Grandense do Arroz . www.irga.rs.gov.br

CPACT- EMBRAPA: Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado: www.cpact.embrapa.br

EPAGRI: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. www.epagri.rct-sc.br

IAPAR: Instituto Agrônomo do Paraná. www.iapar.br

IAC: Instituto Agrônomo de Campinas: www.iac.sp.gov.br

PESAGRO: Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro. www.pesagro.rj.gov.br

CANA-DE-AÇÚCAR:

FERNANDES, A.C. Cálculos na agroindústria de cana-de-açúcar. 2.ed. Piracicaba, STAB, 2003. 240p.

VASCONCELOS, A.C.M. Desenvolvimento do sistema radicular e da parte aérea de socas de cana-de-açúcar sob dois sistemas de colheita: crua mecanizada e queimada manual. 2002. 140p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal.

CASAGRANDE, A. A. Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar. Jaboticabal, FUNEP, 1991, 157p.

FRANCO, H.C.J.; TRIVELIN, P.C.O.; VITTI, A.C.; OTTO, R.; FARONI, C.E.; SARTORI, R.H. & TRIVELIN, M.O. Acúmulo de nutrientes pela cana-de-açúcar. STAB, 26:47-51, 2008b.

FRANCO, H.C.J.; BOLONGA, I.R.; FARONI, C.E.; VITTI, A.C. & TRIVELIN, P.C.O. Acúmulo de macronutrientes em cana-de-açúcar em função da adubação nitrogenada e dos resíduos culturais incorporados ao solo no plantio. Bragantia, 66:669-674, 2007.

SOBRAL, A.F. & WEBER, H. Nutrição mineral da cana-de-açúcar (micronutrientes). In: ORLANDO FILHO, J., ed. Nutrição e adubação da cana-de-açúcar no Brasil. 2.ed. Piracicaba, PLANALSUCAR, 1983. p.103-122.

CANA-DE-AÇÚCAR:

Instituições Nacionais ligadas ao Setor Sucrenergético:

1. Alcopar
2. UDOP
3. CanaVialis
4. RIDESA
5. CTC
6. EMBRAPA – Bioenergia
7. STAB
8. UNICA

Sites Internacionais:

1. SRI - Sugar Research Institute - <http://www.sri.org.au/home1.html>
2. Canadian Sugar Institute - <http://www.sugar.ca/>
3. Unión Nacional de Cañeros, A.C.- CNPR - <http://www.caneros.org.mx>
4. Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) - <http://www.usda.gov>
5. Organização Internacional do Açúcar (OIA) - <http://www.isosugar.org>
6. U.S. Sugar Corporation - <http://www.ussugar.com>
7. U.S. Sugar Association Inc. - <http://www.sugar.org>
8. Tongaat-Hulett's Sugar Limited <http://www.hulett's.co.za>
9. The South African Sugar Technologist's Association - <http://www.sasta.co.za>

Revistas Científicas:

1. Bragantia
2. Ciência Rural
3. Fitopatologia Brasileira
4. Pesquisa Agropecuária Brasileira – PAB
5. Revista Brasileira de Ciência do Solo
6. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental
7. Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal
8. Revista Brasileira de Zootecnia (RBZ)
9. Revista Brasileira de Entomologia - RBE
10. Scientia Agrícola
11. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO