



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

NOME				COLEGIADO	CODIGO	SEMESTRE
Produção e Tecnologia de Sementes				CEAGRO	AGRO 0024	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 30	HORÁRIOS: SEX 10:00 às 12:00 / SEX 14:00 às 16:00			
CURSOS ATENDIDOS					SUB-TURMAS	
Engenharia Agrônômica						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO	
Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante					Doutora	
EMENTA						
Importância das sementes para a agricultura. Formação e desenvolvimento das sementes. Maturação e composição química das sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Vigor de sementes. Aspectos legais da produção de sementes. Controle de qualidade na produção de sementes. Implantação de campos de produção de sementes. Inspeção de campos de produção. Produção de sementes híbridas. Colheita e secagem de sementes. Beneficiamento de sementes. Análise de sementes. Armazenamento de sementes. Patologia de sementes. Tratamento e revestimento de sementes.						
OBJETIVOS						
Apresentar e discutir os fatores inerentes à produção e tecnologia de sementes ressaltando a importância da semente para sustentabilidade da agricultura; fornecer conhecimentos básicos para as disciplinas que fazem parte do núcleo de conteúdo profissional essencial do Curso de Engenharia Agrônômica. Reconhecer, analisar e executar os processos referentes à produção, beneficiamento, conservação e análise de sementes. Capacitar o aluno para atuar como responsável técnico de um programa de produção de sementes; e para atuar em atividades de ciência e tecnologia aplicadas a sementes.						
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)						
<i>Aulas expositivas:</i> Quadro branco, pincéis para quadro branco, equipamentos de multimídia e de projeção. <i>Aulas práticas:</i> Laboratório de Análises de Sementes (LAS) e visitas técnicas. Procedimentos: O curso será ministrado por meio de aulas teóricas expositivas e aulas práticas. Serão aplicadas avaliações teóricas e práticas, apresentação de seminários, trabalhos práticos e solicitação dos respectivos relatórios. Ao final das aulas, poderão ser realizados exercícios para fixação do conhecimento e avaliação do aprendizado em aulas.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
O aluno será avaliado mediante aplicação de três provas teóricas e uma quarta nota referente ao somatório de notas obtidas de relatórios/seminário/coleção de sementes. A média parcial (MP) será calculada a partir de $MP = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 / 4$. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a 7,0 estará APROVADO POR MÉDIA (AM); o aluno que obtiver média parcial maior que 4,0 e menor que 7,0 fará o EXAME FINAL (EXFN), e sua média final será calculada a partir de $EXFN = (MP + EF) / 2$. Será APROVADO (AP) o aluno, após o exame final, aquele que obtiver média igual a 5,0. O aluno terá direito a uma única segunda chamada dentre as três avaliações teóricas previstas, sendo que esta ocorrerá ao final do semestre incluindo todo o conteúdo ministrado no semestre. O conteúdo para o exame final será constituído de pelo menos 75% do conteúdo total ministrado na disciplina.						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
1	Apresentação da disciplina. Importância das sementes para a agricultura. Histórico / Importância da semente como insumo agrícola / Importância como material de pesquisa / Problemas causados pelas sementes / Elementos de um programa de sementes
2	Morfologia/embriologia de sementes. Florescimento / Microsporogênese e macrosporogênese / Polinização e Fecundação / Embriogênese / Partes constituintes da semente / Mudanças bioquímicas durante o desenvolvimento das sementes
3	Maturação/composição química das sementes Tamanho e teor de água da semente / Matéria seca das sementes / Maturidade fisiológica e ponto de colheita / Carboidratos, Lipídios, Proteínas e outros componentes / Fatores que afetam a composição química das sementes / Conservação das sementes
4	Germinação de sementes Definição / Fases da germinação / Tipos de germinação / Fatores que afetam a germinação / Metabolismo da germinação / Testes de germinação
5	Dormência de sementes Definição / Significado ecológico / Tipos de dormência / Mecanismos de dormência / Tratamentos para superar a dormência
6	Vigor em sementes Conceitos de vigor em sementes / Fatores que afetam o vigor das sementes / Testes para avaliar o vigor das sementes
7	Aspectos legais da produção de sementes Histórico da legislação de sementes no Brasil / Lei N°10.711 - Sistema Nacional de sementes e mudas / Lei N° 9.456 - Lei de proteção de cultivares / Lei N° 11.105 - Lei de Biossegurança

8	Implantação de campos de produção de semente Atributos da qualidade de semente / Controle de qualidade na produção de sementes / Controle de Qualidade Interno (vistorias de campo) / Controle de Qualidade Externo (inspeções de campo) / Certificação de sementes / Projeto técnico de implantação / Cuidados na implantação e condução
9	Produção de sementes híbridas Particularidades dos híbridos / Tipos de híbridos / Isolamento do campo / Controle da polinização / Macho-esterilidade / Autoincompatibilidade
10	Colheita e secagem de sementes Colheita e transporte de sementes / Água na semente / O processo de secagem / Métodos e equipamentos de secagem / Resfriamento da semente.
11	Beneficiamento e Armazenamento de sementes Bases de separação / Operações de beneficiamento / Escolha e disposição de máquinas de beneficiamento / Extração de sementes de frutos carnosos / Longevidade e potencial de armazenamento das sementes / Tipos de armazenamento / Fatores que influem sobre a conservação de sementes / Deterioração de sementes.
12	Análise de sementes Uso das regras para análise de sementes / Amostragem na análise de sementes / Análise de pureza física / Verificação de espécies e cultivares / Determinação de silvestres nocivas / Determinação da umidade
13	Análise sanitária de sementes e tratamento de sementes Evolução histórica e importância / Terminologia e conceitos / Principais grupos de patógenos associados a sementes / Diagnóstico de patógenos associados a sementes / Controle de patógenos associados a sementes / Princípios e importância do tratamento de sementes / Modalidades de tratamento / Revestimento de sementes
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	
<p>Bibliografia Básica: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de análise sanitária de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 200p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/12261_sementes_-web.pdf BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/2946_regras_analise_sementes.pdf CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.</p> <p>Bibliografia Complementar: AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. Sementes florestais tropicais. Brasília, ABRATES/CTSF, 1993. 350p. PESKE, S.T.; LUCCA FILHO, O.A.; BARROS, A.C.S. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos. 2. ed. Pelotas: UFPEL, 2006. 472 p.</p>	
/ / DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR
/ / HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO