



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIALIZADA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE CURSO	
Componente	EFL0324 - Melhoramento Florestal
Período letivo	2021.1
Horário registrado no SIGAA	35M23
Pré-requisitos	EFL0313
Carga Horária	60 h
Docentes	Fábio Vieira
Ementa	Importância do Melhoramento Florestal. Histórico no Brasil e no mundo. Essências florestais exóticas e nativas. Centros de origem das plantas e bancos de germoplasma. Variação em espécies florestais. Fatores responsáveis pela variação. Testes de procedências. Seleção individual. Sistemas reprodutivos das plantas. Hibridação. Polinização controlada. Testes de progênies. Métodos de melhoramento clonal – programa assexuado. Seleção de matrizes. Áreas de Multiplicação Clonal. Princípios básicos de genética quantitativa. Emprego da variância no estudo dos caracteres quantitativos. Herdabilidade (h^2), Ganho com a Seleção (GS) e heterose (h). Seleção de árvores superiores. Marcadores genéticos: marcadores morfológicos, marcadores moleculares, divergência genética. Tecnologias para o melhoramento de espécies florestais. Biotecnologia florestal. Engenharia genética.
Conteúdos	1. Introdução: conceitos e histórico do melhoramento vegetal 2. Variação em espécies vegetais 3. Sistemas reprodutivos das plantas 4. Programa de melhoramento clonal 5. Interação entre genótipos e ambientes 6. Princípios de genética quantitativa 7. Estudo dos caracteres quantitativos: Herdabilidade (h^2), Ganho com a Seleção (GS) e heterose (h) 8. A biotecnologia no melhoramento genético 9. Marcadores genéticos
Objetivos	Fornecer ao estudante os fundamentos do melhoramento de plantas, mostrando os principais conceitos e métodos utilizados na obtenção de variedades melhoradas, assim como enfatizar a importância da conservação dos recursos genéticos para demandas futuras do setor florestal.
Metodologia	Aulas síncronas/assíncronas, Discussão interativa, Debates, Resolução de problemas, Estudo de casos.

	Google Meet, SIGAA, YouTube.
Natureza das atividades	Previsto trabalhar nas duas formas: síncronas/assíncronas.
Avaliação da aprendizagem	1- Tarefas e Questionários via SIGAA (menu Atividades), Mapa Mental, Desafios (Kahoot), Fórum do SIGAA e Enquetes. 2- Prova na Plataforma Multiprova. 3- Seminários (Google Meet). 4- Assiduidade: presença nas aulas síncronas e acesso à disciplina, que será verificado pelo professor por meio do relatório automático de acessos gerado pelo SIGAA.

CRONOGRAMA DE AULAS.

Início	Fim	Descrição do Conteúdo	Natureza da atividade
08/06/21	10/06/21	Apresentação da disciplina	Síncrona e Assíncrona
15/06/21	24/06/21	Introdução, conceitos, quarentena, avaliação e caracterização de germoplasma	Síncrona e Assíncrona
29/06/21	01/07/21	Atividades relacionadas à conservação dos recursos genéticos vegetais	Síncrona e Assíncrona
01/07/21	08/07/21	Sistemas Reprodutivos	Síncrona e Assíncrona
13/07/21	20/07/21	Processos de Polinização, Polinização natural e Polinização artificial (manual)	Síncrona e Assíncrona
22/07/21	03/08/21	Genética quantitativa aplicada ao Melhoramento	Síncrona e Assíncrona
05/08/21	31/08/21	Métodos de propagação vegetativa no melhoramento - Estaquia	Síncrona e Assíncrona
02/09/21	09/09/21	Uso de marcadores moleculares nas análises genéticas	Síncrona e Assíncrona

AVALIAÇÕES:

Data (mês/ano)	Hora	Descrição	Ferramenta de aplicação
07/21	35M23	1ª Avaliação	SIGAA, Kahoot
08/21	35M23	2ª Avaliação	SIGAA, Plataforma Multiprova
09/21	35M23	3ª Avaliação	SIGAA, Google Meet
09/21	35M23	Reposição	Multiprova

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Descrição
FALEIRO, F.G. et al. Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária. Embrapa Cerrados-Livro técnico (INFOTECA-E). Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/916213/biotecnologia-estado-da-arte-e-aplicacoes-na-agropecuaria Acesso em: 17/06/2020. DE AGUIAR, A. V. et al. Programa de melhoramento de pinus na Embrapa Florestas. Embrapa Florestas-Documents (INFOTECA-E), 2011. Disponível em https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/921231/programa-de-melhoramento-de-pinus-na-embrapa-florestas Acesso em: 17/06/2020. FREITAS, M. L. M.; AGUIAR, A. V.; SPOLADORE, J.; SOUSA, V. A.; SEBBENN, A. M. Produção de sementes de espécies florestais nativas: estratégias de melhoramento. In: Pina-Rodrigues, F.C.M.; Figliolia, M.B.; Silva, A. (Org.). Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. 1ed.Londrina: 2015, v. 1, p. 128-152. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/326670994_Capitulo_2-Producao_de_Sementes_Florestais_128_21_Producao_de_sementes_de_especies_florestais_nativas_estrategias_de_melhoramento Acesso em: 19/06/2020. KANASHIRO, M. Genética e melhoramento de essências florestais nativas: aspectos conceituais e práticos. In: Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em anais de congresso (ALICE). Revista do Instituto Florestal, v. 4, n. único, pt. 2, p. 1168-1178, mar. 1992., 1992. Disponível em https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/394566/genetica-e-melhoramento-de-essencias-florestais-nativas-aspectos-conceituais-e-praticos Acesso em: 17/06/2020. PALUDZYSZYN FILHO, E.; DOS SANTOS, P. E. T. Programa de melhoramento genético de eucalipto da Embrapa Florestas: resultados e perspectivas. Embrapa Florestas-Documents (INFOTECA-E), 2011. Disponível em https://www.embrapa.br/en/florestas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/898045/programa-de-melhoramento-genetico-de-eucalipto-da-embrapa-florestas-resultados-e-perspectivas Acesso em: 17/06/2020. VIEIRA, F.A. Apostila Teórica de Melhoramento Florestal. 2020. 109 p. Disponível no SIGAA.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Descrição
BORÉM, A. Biotecnologia Florestal. Viçosa- MG: Ed. da UFV, 2007. 387 p. BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de plantas. 7. ed. Viçosa: UFV, 2017. 543p. BRUCKNER, C.H. Melhoramento de fruteiras tropicais. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2002. 422 p FONSECA, S.M. Manual prático de melhoramento genético do eucalipto. Viçosa: Ed. UFV, 2010. 200p.