



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências Florestais

Ficha 2 (variável)

| | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------------------|---------------|---|-------------------|----------------------------------|
| Disciplina: Genética e Melhoramento Florestal | | | | | | Código: AS071 |
| Natureza: (X) Obrigatória () Optativa | | (X) Semestral () Anual () Modular | | | | |
| Pré-requisito: | | Co-requisito: | | Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () % EaD* | | |
| CH Total: 60 CH semanal: variável | Padrão (PD): 60 | Laboratório (LB): 0 | Campo (CP): 0 | Estágio (ES): 0 | Orientada (OR): 0 | Prática Específica (PE): 0 |
| EMENTA (Unidade Didática) | | | | | | |
| A história da genética e a importância do melhoramento florestal no Brasil. Seleção de espécies e procedências. Estratégias de melhoramento genético florestal clássico. Produção de sementes florestais no Brasil. Florestas clonais. Uso da biotecnologia no melhoramento florestal. | | | | | | |
| Justificativa para a oferta a distância | | | | | | |
| Esta disciplina possui um conteúdo que pode ser trabalhada por meio de atividades remotas, como vídeos aula e outras atividades, como textos de apoio, exercícios e alguns encontros sincrônicos, que permitirão ao aluno compreender os conteúdos estudados. | | | | | | |
| PROGRAMA (itens de cada unidade didática) | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Introdução ao melhoramento genético florestal• Princípios de genética: replicação do DNA, transcrição e tradução• Genética Mendeliana• Genética de populações• Genética quantitativa• Seleção de espécies e procedências• Estratégias de melhoramento florestal e seleção: população base; seleção fenotípica e genética; população selecionada; recombinação• Produção de sementes geneticamente melhoradas• Melhoramento genético de plantas propagação assexuada e florestas clonais• Uso da biotecnologia no melhoramento florestal | | | | | | |

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de compreender os temas abordados e desenvolver um projeto de melhoramento genético com uma espécie de interesse florestal.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar se o aluno é capaz de entender os tópicos abordados de genética como base para a aplicação em um programa de melhoramento genético florestal, em suas diferentes etapas e estratégias.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante atividades a distância por meio de vídeos/aula gravados, quando serão apresentados os conteúdos curriculares e por meio leitura de materiais, como partes de livros, apostilas e artigos, e vídeos disponibilizados aos alunos, todos com links de repositório específico de licença aberta. Três encontros sincrônicos para tirar dúvidas sobre os conteúdos e realizar uma discussão com a participação dos estudantes, que ocorrerão as quintas-feiras das 14 às 16 hs, nos seguintes dias: 06/08, 27/08 e 17/09/2020.

a) ciclo em que a disciplina ocorrerá: 1º ciclo - início das atividades didáticas em 20/7/2020 e término 21/09/2020 (10 semanas de atividades didáticas)

b) quantidade de turmas: a presente disciplina terá uma turma.

c) número de vagas por turma: 20 alunos

d) sistema de comunicação: a comunicação com os alunos ocorrerá por meio do AVA-ambiente virtual de aprendizagem-Moodle, também será utilizado o e-mail.

e) modelo de tutoria a distância e presencial: o professor será o tutor. A tutoria será realizada por meio do acompanhamento das atividades discentes. Para as atividades o tutor irá manter acesso regular ao AVA, com retorno às solicitações dos discentes e manterá contato também por e-mail.

Atribuições do tutor: acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso; manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas; estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes.

f) material didático específico: os estudantes receberão, no início de cada tópico um vídeo aula produzido pela professora, a apresentação em PowerPoint referente ao vídeo aula e links externos de repositório específico de licença aberta como vídeos, partes de livros, apostilas e artigos, variando estes de acordo com o tópico de estudo.

g) infraestrutura de suporte tecnológico, científico e instrumental à disciplina: Para os alunos que não tenham a possibilidade de participar das aulas sincrônicas, as mesmas serão gravadas e disponibilizadas. Os encontros sincrônicos não contaram presença e terá como objetivo a revisão e discussão sobre tópicos já abordados.

h) previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes: a disciplina prevê um momento, na primeira semana da disciplina, no qual os estudantes farão o processo de ambientação na Plataforma Moodle e receberão todas as recomendações sobre o andamento da disciplina.

i) identificação do controle de frequência das atividades: o controle de frequência a distância será computado com a postagem das atividades solicitadas aos estudantes.

j) cronograma detalhado de execução:

| Atividades | Semanas (carga horária) | | | | | | | | | | 6 hs |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|------|
| | 20/7 - 27/7 (4 hs) | 27/7 - 3/8 (5 hs) | 3/8 - 10/8 (6 hs) | 10/8 - 17/8 (5 hs) | 17/8 - 24/8 (4 hs) | 24/8 - 31/8 (5 hs) | 31/8 - 7/9 (5 hs) | 7/9 - 14/9 (5 hs) | 14/9 - 21/9 (5 hs) | 21/9 (10 hs) | |
| Ambientação | x | | | | | | | | | | |
| Introdução ao melhoramento genético florestal | x | | | | | | | | | | |
| Princípios de genética: replicação do DNA, transcrição e tradução | | x | | | | | | | | | |
| Genética Mendeliana | | | x | | | | | | | | |
| Genética de populações | | | x | | | | | | | | |
| Genética quantitativa | | | | x | | | | | | | |
| Seleção de espécies e procedências | | | | | x | | | | | | |
| Estratégias de melhoramento florestal e seleção: população base; seleção fenotípica e genética; população selecionada; recombinação | | | | | | x | | | | | |
| Produção de sementes geneticamente melhoradas | | | | | | | x | | | | |
| Melhoramento genético de plantas propagação assexuada e florestas clonais | | | | | | | | x | | | |
| Uso da biotecnologia no melhoramento florestal | | | | | | | | | x | | |
| Projeto de melhoramento (será desenvolvida durante todo o curso) e entregue no dia 21/9 | | | | | | | | | | x | |
| Encontros sincrônicos: datas | | | | | | | | | | | X |
| Revisão: 06/08/2020 - 14 às 16 hs | | | | | | | | | | | |
| Revisão: 27/08/2020 - 14 às 16 hs | | | | | | | | | | | |
| Revisão: 17/09/2020 - 14 às 16 hs | | | | | | | | | | | |

h) cronograma detalhado de avaliações:

| | Semanas | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------|
| | 20/7 - 27/7 | 27/7 - 3/8 | 3/8 - 10/8 | 10/8 - 17/8 | 17/8 - 24/8 | 24/8 - 31/8 | 31/8 - 7/9 | 7/9 - 14/9 | 14/9 - 21/9 | 21/9 |
| Avaliações (tópico de aula) | | | | | | | | | | |
| Questionário | | | | | | | | | | |
| Introdução ao melhoramento genético florestal | x | | | | | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Princípios de genética: replicação do DNA, transcrição e tradução | | x | | | | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Genética Mendeliana | | | x | | | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Genética de populações | | | x | | | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Genética quantitativa | | | | x | | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Seleção de espécies e procedências | | | | | x | | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Estratégias de melhoramento florestal e seleção: população base; seleção fenotípica e genética; população selecionada; recombinação | | | | | | x | | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Produção de sementes geneticamente melhoradas | | | | | | | x | | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Melhoramento genético de plantas propagação assexuada e florestas clonais | | | | | | | | x | | |
| Questionário e entrega de tarefa | | | | | | | | | | |
| Uso da biotecnologia no melhoramento florestal | | | | | | | | | x | |
| Projeto de melhoramento | | | | | | | | | | x |

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações no ambiente virtual, por meio de questionários avaliativos com questões objetivas no final de cada um dos tópicos de estudo. Ao todo serão dez questionários. Além dos questionários ao longo dos tópicos de estudo os estudantes realizarão algumas tarefas, com devolutivas pelo AVA. No final da disciplina os estudantes farão a entrega de um projeto de melhoramento de uma espécie nativa florestal.

Os alunos serão considerados aprovados se obtiverem uma média das três notas (médias dos questionários + média das tarefas + nota do projeto de melhoramento) igual ou superior a 7,0 (sete). Os alunos que porventura não atinjam esta média poderão realizar exame final por meio de prova a ser realizada de forma assíncrona e enviada no AVA até 26/09/2020.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- BASTOS, C. R.; DESIDÉRIO, J. A.; LEMOS, M. V. F.; AUGUSTO, M. L. V. Tópicos especiais em genética aplicada. Jaboticabal - SP Funep, Vol. 3, 121 p., 2016. Disponível *online*.

- BESPALHOK F., J. C.; GUERRA, E. P.; OLIVEIRA, R. Melhoramento de Plantas. Disponível *online*.
- GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. **Introdução à genética**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Disponível *online*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- ASSIS, T. F. de; ABAD, J. I. M.; AGUIAR, A. M. Melhoramento genético de eucalipto. Capítulo 7. In.: SCHUMACHER, M. V. Silvicultura do eucalipto no Brasil. Editora ufsm. Disponível *online*.
 - BERED, F.; BARBOSA NETO, J. F.; CARVALHO, F. I. F. de Marcadores moleculares no melhoramento genético de plantas. *Ciência Rural*, v. 27, n. 3, p. 513-520, 1997. Disponível *online*.
 - COSTA, R. B da; RESENDE, M. D. V de; MORAES e SILVA, V. S. de Experimentação e seleção no melhoramento genético de Teca (*Tectona grandis* L.f.). *Floresta e Ambiente*, v. 14, n. 1, p. 76-92, 2007. Disponível *online*.
 - FERREIRA, M. Melhoramento e a silvicultura clonal. IPEF, n. 45, p. 22-30, 1992. Disponível *online*.
- FREITAS, M. L. M.; AGUIAR, A. V. de; SPOLADORE, J.; SOUSA, V. A. de; SEBBENN, A. M. Produção de sementes florestais (Capítulo 2). In: PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOSA, M. B.; SILVA, A. da. Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. 2015. Disponível *online*.
- GOLLE, D. P.; REINIGER, L. R. S.; CURTI, A. R.; BEVILACQUA, C. B. Melhoramento florestal: ênfase na aplicação da biotecnologia. *Ciência Rural*, v. 39, n.5, p. 1606-1613, 2009. Disponível *online*.

Professor da Disciplina: Giovana Bomfim de Alcantara

Assinatura: _____

Giovana B. Alcantara

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Christopher Thomas Blum

Assinatura: _____

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.