



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS

PERÍODO ESPECIAL – ERE 2 (Resolução 59/2020-CEPE)						
PLANO DE ENSINO (Ficha 2)						
<b>Disciplina: Biotecnologia Florestal</b>					<b>Código: AS 115</b>	
<b>Natureza:</b> ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular			<b>Turma: A</b>	
1º( ) 2º( ) 3º( )		<b>CICLO</b>		<b>( X ) ERE</b>		
<b>Total de Vagas: 20</b>		<b>Veteranos: 20</b>		<b>Calouros: 0</b>		<b>Total: 20</b>
<b>Professor/a:</b>		<b>GIOVANA BOMFIM DE ALCANTARA</b>				
<b>E-mail</b>		<b>giobomfim@ufpr.br</b>				
<b>Pré-requisito:</b> Morfologia Vegetal (BB071); Química Geral (CQ108)		<b>Co-requisito:</b>		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*		
<b>CH Total: 45</b> <b>CH semanal:</b> <b>3,2</b>	<b>Padrão</b> (PD): 45	<b>Laboratório</b> (LB): 0	<b>Campo</b> (CP): 0	<b>Estágio</b> (ES): 0	<b>Orientada</b> (OR): 0	<b>Prática Específica</b> (PE): 0

**PROGRAMA (itens de cada unidade didática)**

- 1 Bases conceituais de bioquímica e genética
- 2 Princípios de bioquímica
  - 2.3 Aminoácidos, proteínas e enzimas
  - 2.4 Carboidratos e lipídeos
  - 2.5 Ácidos nucleicos: DNA e RNA
- 3 Princípios de genética
  - 3.1 Ácidos nucleicos
  - 3.2 Replicação do DNA
  - 3.3 Transcrição e processamento do DNA
  - 3.4 Tradução e código genético
- 4 Genética Mendeliana
- 5 Extensões do Mendelismo
- 6 Efeito ambiental
- 7 Endogamia
- 8 Genética de populações
- 9 Princípios de biologia molecular; aplicações da genética molecular na conservação genética e no melhoramento florestal.

**OBJETIVO GERAL**

O aluno deverá ser capaz de compreender os temas abordados e aplicar os tópicos abordados em um trabalho sobre aplicações biotecnológicas na área florestal.

**OBJETIVO ESPECÍFICO**

Avaliar se o aluno é capaz de entender os tópicos abordados de princípios de bioquímica e de genética, os quais serão importantes para estudos de conservação e melhoramento genético.

**PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

A disciplina será desenvolvida por meio de videoaulas gravadas, leitura de materiais, como livros, apostilas e artigos, disponibilizados pela plataforma MOODLE. Por meio da plataforma TEAMS serão realizados os encontros síncronos para revisão do conteúdo abordado, debates e para eventuais dúvidas. Os encontros síncronos ocorrerão as quartas-feiras das 8:30 às 10:30 hs.

- a) período em que a disciplina ocorrerá: 04/11/2020 e término 10/03/2020 (14 semanas de atividades didáticas)
- b) quantidade de turmas: uma turma
- c) número de vagas por turma: 20 alunos
- d) sistema de comunicação:
  - Plataforma MOODLE: envio de materiais (videoaula e textos de apoio), questionários e envio de tarefas
  - Plataforma TEAMS: encontros síncronos
  - E-mail: avisos das principais ações e datas e tirar dúvidas

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-MOODLE, 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-MOODLE e dar retorno às solicitações dos estudantes 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 uma videoaula produzida pela professora e materiais 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 síncronas, as mesmas serão gravadas e disponibilizadas. Os encontros síncronos não contarão presença e terá como objetivo a revisão e discussão dos conteúdos.

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 instruções sobre a disciplina.

i) identificação do controle de frequência das atividades: o controle de frequência será computado pelas devolutivas de questionários, tarefas e trabalho solicitados aos estudantes.

### **FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Para avaliação os estudantes realizarão questionários e farão a entrega de tarefas na plataforma MOODLE, no final de cada um dos tópicos de estudo. No final da disciplina os estudantes farão a entrega de um trabalho com aplicações biotecnológicas na área florestal. A avaliação será composta pela média das notas dos questionários, tarefas e trabalho final.

Os alunos serão considerados aprovados se obtiverem uma média das três notas (médias dos questionários + média das tarefas + nota do trabalho final) igual ou superior a 7,0 (sete).

O exame final será realizado por meio de prova. Média da final igual ou superior a 50, aprovado.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

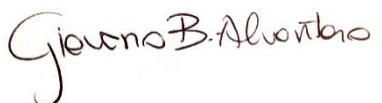
- GRIFFITHS, Anthony J. F. et al. **Introdução à genética**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Disponível *online*.
- LEHNINGER, A. L. et al. **Princípios de bioquímica**. 5 ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 1273 p. Disponível *online*.
- ROBERTIS, E. de; HIB, J. De Robertis bases da biologia celular. 4 ed. Guanabara Koogan 2006. 394p. Disponível *online*.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

- 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*.
- FRIDMAN, C. As 1ª e 2ª leis de Mendel e conceitos básicos de citogenética. *Evolução das Ciências II. Tópico 1*. USP/ UNIVESP. 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*.
- KAGEYAMA, P. Y.; GANDARA, F. B. Consequências genéticas da fragmentação sobre populações de espécies arbóreas. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 12, n. 32, p. 65-70, 1998. Disponível *online*.
- SALMAN, A. K. D. Conceitos básicos de genética de populações. Documentos 118 Embrapa Porto Velho RO, Julho 2007. Disponível *online*.
- YOTOKO, K. Genética de populações (Capítulos 1 – 5). Universidade Federal de Viçosa. Disponível *online*.

**Professor da Disciplina: GIOVANA BOMFIM DE ALCANTARA**

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade Equivalente: CHRISTOPHER THOMAS BLUM**

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Curitiba, 13/10/2020****CRONOGRAMA DE ATIVIDADES SÍNCRONAS**

<b>Dia</b>	<b>Quarta-Feira</b>	<b>Atividades Síncronas</b>
<b>Aula 01 - 04/11/2020</b>	<b>8:30 h – 10:30 h</b>	<b>Exposição oral dialogada, revisão de conteúdo</b>
<b>Aula 02 - 18/11/2020</b>	<b>8:30 h – 10:30 h</b>	<b>Exposição oral dialogada, revisão de conteúdo</b>
<b>Aula 03 - 09/12/2020</b>	<b>8:30 h – 10:30 h</b>	<b>Exposição oral dialogada, revisão de conteúdo</b>

<b>Aula 04 - 10/02/2021</b>	<b>8:30 h – 10:30 h</b>	<b>Exposição oral dialogada, revisão de conteúdo</b>
<b>10/03/2021</b>	<b>8:30 h – 10:30 h</b>	<b>Exame Final – Prova</b>

**OBS: SERÃO 10 AULAS/ATIVIDADES ASSÍNCRONAS COM VIDEOAULA, QUESTIONÁRIO, TAREFA E TRABALHO. ONDE A NÃO ENTREGA DE QUESTIONÁRIO, TAREFA E TRABALHO IMPLICARÁ EM FALTA.**

**Os materiais/bibliografias para estudo serão disponibilizados pela plataforma Moodle, com exceção do trabalho final em que o aluno deverá pesquisar em sites de empresas florestais, órgãos ambientais, grupos de pesquisas de universidade e artigos (Google).**

**Início das aulas da disciplina: 04/11/2020, quarta-feira, as 08:30h**

**Fim das aulas da disciplina: 10/03/2021, quarta-feira, as 10:30h**