



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2021	Semestre: 2021/01 - Remoto
Docentes Responsáveis: Alexsandro Sobreira Galdino e Mariana Campos da Paz Lopes Galdino	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular BIOTECNOLOGIA VEGETAL – PE		Departamento CCO	
Período 7º	Carga Horária			Código CONTAC BQ131
	Teórica 41h/a	Prática -	Total 41h/a	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Biologia Molecular	Co-requisito -

EMENTA
<p>O curso focará em métodos e aplicações da biotecnologia de plantas incluindo técnicas de biologia molecular como transformação de plantas, Tecnologia do DNA recombinante, transposons, silenciamento genético e cultura de células e tecidos. Marcadores moleculares em plantas. Fusão de protoplastos. Implicações do seqüenciamento dos genomas vegetais. O curso será composto de aulas teóricas sobre técnicas básicas de biotecnologia, a fim de familiarizar o aluno com a execução de experimentos na área de biotecnologia vegetal. A biotecnologia vegetal no Brasil e no mundo.</p>
OBJETIVOS
<p>Fornecer aos alunos uma idéia holística sobre os princípios da biotecnologia vegetal bem como as técnicas de melhoramento genético e a importância que esse assunto</p>



tem no cotidiano das pessoas. A importância dos OGMs de vegetais e a discussão sobre o impacto no meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Biotecnologia vegetal Antiga, Clássica e Moderna • 5. Cultura de células e Tecidos Vegetais • 6. Embriogênese somática, fusão de protoplastos e sementes sintéticas; 7. Melhoramento genético e Marcadores Moleculares; • 8. Isolamento de genes de plantas; • 9. Transformação genética de plantas: via *Agrobacterium tumefaciens* • 10. Transformação genética de plantas: Biobalística • 11. Plantas transgênicas resistentes e silenciamento de genes em plantas • 12. Implicação dos genomas vegetais. Patentes de OGMs • 13. OGMs e impacto ambiental

METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (18 h/a) e assíncronas (36 h/a):
Atividades assíncronas: Estudo dirigido, fórum de dúvidas pela plataforma Moodle, vídeos aulas
Atividades síncronas: Aula dialogada (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência ou chat.
- As aulas serão realizadas da seguinte forma: será disponibilizado material de leitura e/ou vídeos previamente elaborado pelo professor e/ou vídeo aulas disponíveis na internet sobre o conteúdo da aula (atividade assíncrona). As vídeo conferências serão realizadas para tirar dúvidas e/ou aulas expositivas;
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens do Moodle ou e-mail a qualquer momento;



- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático), valendo 10 pontos.
- As atividades serão em grupo acordada no 1º dia de aula e enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos):

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para o alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) SLATER A, Nigel W. Scott, Mark R. Fowler (2008) Plant Biotechnology: The genetic manipulation of plants. Oxford University Press. 2 edition. USA.
- 2) RAVEN, Peter H. (2007). Biologia Vegetal. 7ed. Guanabara Koogan. LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Savier, 1985. p. 194, 195 e 553.
- 3) Chawla, H.S. Introduction to plant technology. Science. 2ed. 2007
- 4) TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J. A. Cultura de Tecidos e Transformação genética de Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.1. 1998. p. 509.
- 5) TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. e BUSO, J.A. Cultura de Tecidos e Transformação Genética de Plantas. EMBRAPA, Brasília, v.2. 1998. p. 864.
- 6) LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. São Paulo: Savier, 1985. p. 194, 195 e 553. Chawla, H.S. Introduction to plant technology. Science. 2ed. 2007.7

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) BORÉM, A. (Ed.). Biotecnologia Florestal. Viçosa, 2007. 387p.
- 2) BRASILEIRO, A.C.M; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p
- 3) TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed. 820p.
- 4) TRIGIANO, R. N., GRAY, D. Plant tissue culture Concepts and laboratory exercises. 2nd Edition. CRC Press. 2000. 454 p.



Emitido em 12/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 922/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 15:56)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **922**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **f5e7975f61**