



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2019	Semestre: 2º
Docente Responsável: Alexsandro Sobreira Galdino e Mariana Campos da Paz Lopes Galdino	

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2010	Unidade curricular Biotecnologia Vegetal			Departamento CCO
Período 7º	Carga Horária			Código CONTAC BQ050
	Teórica 36h	Prática 18h	Total 54h	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito BQ026	Co-requisito -

EMENTA

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.

OBJETIVOS

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



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a célula vegetal; Estrutura e Organelas • 2. Fotossíntese: O uso da energia do sol como base da vida no planeta • 3. Fotossíntese: O Ciclo de Calvin: Catálise fotossintética e assimilação de CO₂. Rubisco e via fotorrespiratória. • 4. 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

Aulas expositivas com recuso de Data Show. Parte das aulas (20%) serão ministradas via ensino a distancia (EaD).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1º Avaliação Teórica – Prova – 4 pontos

2º Avaliação Teórica – Prova – 4 pontos

3º. Seminário – Pratico – 2 pontos

Média final= 1ª Avaliação + 2ª Avaliação + 3ª Avaliação ≥ 6,0

Obs1: As provas de 2ª chamada serão sempre uma semana depois das provas regulares

Obs2: A prova substitutiva será realizada no final do semestre envolvendo todo o conteúdo programático.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLATER A, Nigel W. Scott, Mark R. Fowler (2008) Plant Biotechnology: The genetic manipulation of plants. Oxford University Press. 2 edition. USA.

RAVEN, Peter H. (2007). Biologia Vegetal. 7ed. Guanabara Koogan.

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

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.

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.

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORÉM, A. (Ed.). Biotecnologia Florestal. Viçosa, 2007. 387p.

BRASILEIRO, A.C.M; CARNEIRO, V.T.C. Manual de transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p

TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed. 820p.

TRIGIANO, R. N., GRAY, D. Plant tissue culture Concepts and laboratory exercises. 2nd Edition. CRC Press. 2000. 454 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 02/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1298/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 03/05/2023 07:50)

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: **1298**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/05/2023** e o código de verificação: **388213a620**