



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2019	Semestre: 1º
Docente Responsável: Vanessa Cristina Stein	

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 enfocará métodos e aplicações da biotecnologia de plantas incluindo técnicas cultura de tecidos de plantas e biologia molecular, como micropropagação, suspensão celular, fusão de protoplastos, tecnologia do DNA recombinante e transformação genética de plantas. O curso será composto de aulas teóricas e práticas sobre técnicas básicas de biotecnologia, a fim de familiarizar o aluno com a execução de experimentos na área de biotecnologia vegetal.
OBJETIVOS
Fornecer aos alunos conhecimento teórico e pratico sobre as técnicas e aplicações da biotecnologia vegetal e seus impactos econômicos, ecológicos e sociais, principalmente para saúde alimentar.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Aulas teóricas

02/08 Informes, apresentação da disciplina.

09/08 Impacto da Biotecnologia vegetal (atividades via portal didático)

16/08 Noções básicas de crescimento e desenvolvimento de plantas

23/08 Noções básicas de crescimento e desenvolvimento de plantas

30/08 Fitohormônios e reguladores de crescimento

06/07 Meios nutritivos: Formulações básicas e componentes dos meios de culturas

13/09 Técnicas de Micropropagação

20/09 Suspensão celular e produção de metabolitos *in vitro* e **seminário sobre Micropropagação**

27/09 Protoplastos: cultura e aplicações e **seminário sobre Suspensão celular**

04/10 **Avaliação teórica**

11/10 Embriogênese somática e **seminário sobre Protoplastos**

18/10 Biorreatores e **seminário sobre Embriogênese somática**

25/10 Clonagem molecular e isolamento de genes em plantas **seminário sobre Biorreatores**

01/11 Transformação genética de plantas – biobalística

08/11 Transformação genética de plantas – *Agrobacterium tumefaciens* e *Agrobacterium rhizogenes*

22/11 Mesa redonda: Aspecto relacionados com a Biossegurança de plantas



transgênicas

29/11 Avaliação

06/12 Avaliação substitutiva

11/12 Revisão e esclarecimento de dúvidas

Aulas práticas

- 02/08 – 09/08 - Normas para elaboração de artigo científico em biotecnologia vegetal (portal didático)
- 16/08 – 23/08 Preparo dos principais meios de cultura
- 30/08 – 06/09 Técnicas de assepsia e inoculação de sementes *in vitro*
- 13/09 – 20/09 Avaliação da germinação *in vitro*
- **27/09 – 04/10 Avaliação**
- 11/10 – 18/10 Técnicas de organogênese em plantas modelo (preparo de meio de cultivo)
- 25/10 – 01/11 Técnicas de organogênese em plantas modelo (inoculação)
- 08/11 – 22/11 Avaliação da organogênese em plantas modelo
- **29/11 Avaliação – entrega dos artigos**
- 06/12 Revisão e esclarecimento de dúvidas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, aulas práticas, seminários, material de apoio didático fornecido no portal didático, leitura de artigos científicos, mesa redonda e confecção de relatórios.



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2 provas teóricas (PT), 1 seminário (S) e elaboração de 2 artigos científicos de aula prática (PP)

1 avaliação substitutiva, aplicada no final do semestre, com todo o conteúdo programático. Poderão realizar a avaliação substitutiva, todos os discentes matriculados na disciplina a fim de substituir a menor nota da prova teórica (PT).

Média final = 1ª PT (35 pontos) + 2ª PT (35 pontos) + Seminário (20 pontos) + 1ª PP (5 pontos) + 2ª PP (5 pontos)/10 = 10.0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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 04/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1360/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/05/2023 09:59)

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: **1360**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/05/2023** e o código de verificação: **54bda52d77**