



|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>CURSO: Bioquímica</b>                                | <b>Turno: Integral</b>    |
| <b>Ano: 2023</b>  | <b>Semestre: Primeiro</b> |
| <b>Docente Responsável: Marlúcia Souza Pádua Vilela</b> |                           |

| <b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b> |  |                |  |                                |
|----------------------------|--|----------------|--|--------------------------------|
| <b>Currículo</b><br>2023   | <b>Unidade curricular</b><br>Biotecnologia Vegetal |                | <b>Departamento</b><br>CCO   |                                |
| <b>Período</b><br>7º       | <b>Carga Horária (horas)</b>                       |                |  | <b>Código SIGAA</b><br>BIQ0053 |
|                            | <b>Teórica</b>                                     | <b>Prática</b> | <b>Total</b>   |                                |
|                            | 30   | 15             | 45   |                                |
| <b>Tipo</b><br>Obrigatória | <b>Habilitação / Modalidade</b><br>Bacharelado     |                | <b>Pré-requisito</b><br>Biologia<br>Molecular;<br>Biologia Vegetal | <b>Co-requisito</b><br>-       |

| <b>EMENTA</b>  |
|--|
| O curso enfocará 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 sequenciamento dos genomas vegetais. 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. A biotecnologia vegetal no Brasil e no mundo. |
| <b>OBJETIVOS</b>   |
| Fornecer aos alunos uma ideia 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.   |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Biotecnologia vegetal Antiga, Clássica e Moderna</li><li>• Cultura de células e Tecidos Vegetais</li><li>• Embriogênese somática, fusão de protoplastos e sementes sintéticas;</li></ul>   |



- Melhoramento genético e Marcadores Moleculares;
- Isolamento de genes de plantas;
- Transformação genética de plantas: via *Agrobacterium tumefaciens*
- Transformação genética de plantas: Biobalística
- Plantas transgênicas resistentes e silenciamento de genes em plantas
- Implicação dos genomas vegetais. Patentes de OGMs
- OGMs e impacto ambiental

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e aulas de exercícios;
- O material das aulas será disponibilizado no portal didático;

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de 02 provas teóricas (PT) e 01 relatório (R). As provas valerão 3,5 pontos cada, e o relatório valerá 3 pontos.
- A nota final calculada será o somatório da PT1 +PT2 + R, e deverá ter nota final maior ou igual a 6.
- 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

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) SLATER A, N.W. S.; MARK R. F.. **Plant Biotechnology: The genetic manipulation of plants**. Oxford University Press. 2 edition. USA, 2008.
- 2) RAVEN, P.H.. **Biologia Vegetal**. 7ed., Guanabara Koogan, 2007.
- 3) NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) APEZZATO-DA-GLORIA, B.. **Anatomia vegetal**. 2ed. Universidade Federal de Viçosa, 2006
- 2) PUGA, N.T.; NASS, L.L.; AZEVEDO, J.L.. **Glossário de biotecnologia vegetal**. São



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

Paulo: Manole, 1991.

- 3) FERRI, M.G.. **Fisiologia Vegetal**. Ed. EPU São Paulo. 2ª rev., 2007.
- 4) GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia. e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007
- 5) LIMA, N.; Mota, M. **Biotecnologia: fundamentos e aplicações**. 5.ed. Lisboa: Lidel, 2003



---

*Emitido em 12/05/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1591/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 13/05/2023 18:05 )*

MARLUCIA SOUZA PADUA VILELA  
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO  
CCO (10.02)  
Matrícula: 3338750

*(Assinado digitalmente em 12/05/2023 11:46 )*

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: **1591**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação: **5fc1e2581c**