

**Disciplina - Oferta no Ano Base 2022**  
**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**Relações Nominais**

**Ano base:** 2022 (oferecida no 1º Semestre)

**Programa:** 330810180001P-4 - AGRICULTURA TROPICAL E SUBTROPICAL – IAC

**Disciplina:** Genômica Vegetal e Biologia Molecular

**Área de concentração:** Biotecnologia, Genética e Melhoramento de Plantas

**Horário:** sexta das 13:00 às 17:00h

Sigla-Número	Créditos	Carga horária
AMG 025	4	60 h

**Docente:** Dr. Jorge Maurício Costa Mondego

**Ementa:**

Essa disciplina tem como objetivo estudar os mecanismos de regulação da expressão gênica em vegetais durante seu desenvolvimento e em resposta a estresses ambientais e em interações benéficas com microrganismos. Além disso, serão abordadas técnicas de biologia molecular utilizadas para o estudo da função de genes em vegetais. Os tópicos a serem abordados serão: Genomas vegetais e plasticidade genômica (transposons, poliploidia); Regulação da expressão gênica (Transdução de sinal, regulação basal e induzida, epigenética, metilação, histonas e pequenos RNAs); Desenvolvimento vegetal (Fitohormônios e genética do desenvolvimento); Interações bióticas (interação planta-patógeno; interação planta-herbívoro; rizobactérias promotoras de crescimento, filosfera, etc.); Estresse abiótico vegetal.

**Forma de avaliação:**

Apresentação de 3 seminários sobre os tópicos dados em aula. Média ponderada das três notas dos seminários, cada uma valendo 10 pontos. A média final será convertida em conceito, sendo: A (10 – 8); B (8 – 6); C (6 – 4); D (4 – 2); E (2 – 0).

**Bibliografia:**

- Agrios JN. 1995. Plant Pathology. 5th edition. London; Elsevier Academic Press.
- Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. 2002. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science;
- Brown, T.A. 2002. Genomes. Oxford: Wiley-Liss. ISBN-10: 0-471-25046-5.
- Buchanan B, Grissem W, Jones R (Editors) 2000. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Maryland, ASPP.
- Glick BR, Pasternak JJ, Patten CL (Authors) 2009. Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA ASM Press; 4th edition
- Krebs JE, Goldstein ES, Kilpatrick ST (Authors). 2009. Lewin's GENES X. Jones & Bartlett Learning; 10 edition
- Lesk AM 2002. Introduction to bioinformatics. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press. ISBN 0-19-925196-7
- Lesk AM 2007. Introduction to genomics. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press. ISBN 0-19-929695-2.
- Nelson D, Cox M. 2008 Principles of Biochemistry (Lehninger). Freeman; 5th edition.