



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

| NOME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |                                    | COLEGIADO             | CÓDIGO     | SEMESTRE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------|
| Melhoramento de Plantas e Biotecnologia Vegetal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |         |                                    | Engenharia Agrônômica | AGRO0028   |          |
| CARGA HORÁRIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TEÓR: 60 | PRÁT: 0 | HORÁRIOS: quartas e quintas 10-12h |                       |            |          |
| CURSOS ATENDIDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |         |                                    |                       | SUB-TURMAS |          |
| Engenharia Agrônômica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |         |                                    |                       |            |          |
| PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |         |                                    |                       | TITULAÇÃO  |          |
| Francine Hiromi Ishikawa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |         |                                    |                       | Doutor     |          |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |         |                                    |                       |            |          |
| Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de origem e diversidade das plantas cultivadas. Métodos de melhoramento de culturas autógamas. Métodos de melhoramento de culturas alógamas. Métodos de melhoramento de culturas propagadas assexuadamente. Endogamia e heterose. Melhoramento visando resistência a doenças. Biotecnologia no melhoramento de plantas. Marcadores moleculares aplicados ao melhoramento. |          |         |                                    |                       |            |          |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |         |                                    |                       |            |          |
| Introduzir os conceitos do melhoramento genético vegetal, métodos de melhoramento e biotecnologia vegetal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |                                    |                       |            |          |
| METODOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |                                    |                       |            |          |
| O curso será ministrado por meio de aulas expositivas que envolverão teoria e discussão de exemplos. Serão aplicadas três avaliações, poderão ser realizados testes para fixação do conhecimento e avaliação do aprendizado em aula.                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |                                    |                       |            |          |
| FORMAS DE AVALIAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |         |                                    |                       |            |          |
| O aluno fará três avaliações parciais. A média parcial, MP, será calculada a partir da fórmula $MP = A1 + A2 + A3 / 3$ . O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a 7,0 estará APROVADO com média final, MF, igual à média parcial, o aluno que obtiver média parcial maior que 4,0 e menor que 7,0 fará uma prova final, PF, e sua média final será calculada a partir da fórmula $MF = (MP + PF) / 2$ .                                                                      |          |         |                                    |                       |            |          |

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

| Numero | TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA                                                                                                       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Apresentação da disciplina e introdução de conceitos importantes para melhoramento genético de plantas                                       |
| 2      | Apresentar os tipos de reprodução em plantas e hibridação no melhoramento                                                                    |
| 3      | Hibridação intra e interespecífica no melhoramento                                                                                           |
| 4      | Centros de origem e diversidade das plantas cultivadas                                                                                       |
| 5      | Apresentar as bases genéticas do melhoramento                                                                                                |
| 6-7    | Apresentar os principais métodos de melhoramento de plantas autógamas                                                                        |
| 8      | Revisão                                                                                                                                      |
| 9      | <b>Primeira Avaliação</b>                                                                                                                    |
| 10-12  | Apresentar os principais métodos de melhoramento de plantas alógamas: Obtenção de híbridos, melhoramento de populações e seleção recorrente. |
| 13     | Métodos de melhoramento utilizados para plantas propagadas vegetativamente                                                                   |
| 14     | Apresentar a importância da interação genótipos x ambientes no melhoramento genético                                                         |
| 15     | Melhoramento visando resistência a doenças                                                                                                   |
| 16     | Registro e Proteção de cultivares                                                                                                            |
| 17     | <b>Segunda Avaliação</b>                                                                                                                     |
| 18-20  | Apresentar aspectos da biotecnologia vegetal e transformação genética da plantas                                                             |
| 21-23  | Marcadores moleculares aplicados ao melhoramento                                                                                             |
| 24-28  | Visita técnica aos programas de melhoramento da Embrapa                                                                                      |
| 29     | Revisão para 3ª avaliação                                                                                                                    |
| 30     | <b>Terceira Avaliação</b>                                                                                                                    |

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BORÉM, A. Melhoramento das espécies cultivadas. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 969p.  
BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de Plantas, 5 ed., Viçosa, MG: UFV, 2009, 529 p.  
BUENO, L.Ç. de S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. Melhoramento genético de Plantas: Princípios e Procedimentos.

Lavras: Editora UFLA, 2001. 282 p.

CRUZ, C.D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 394 p.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. 3. ed. Lavras: UFLA, 2004. 472 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BORÉM, A.; ALMEIDA, G.D. (Org.). Plantas Geneticamente Modificadas: desafios e oportunidades para regiões tropicais. Viçosa MG: Editora UFV. 2011. 390p.

BRUCKNER, C. H. (Org.) Fundamentos do melhoramento de fruteiras. 1. ed. Viçosa MG: Editora UFV, 2008. v. 1. 202 p.

BRUCKNER, C. H. (Ed.) Melhoramento de fruteiras tropicais. 2.ed. Viçosa MG: Editora UFV, 2002. 422 p.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO