



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO ENGENHARIA AGRÔNOMICA

### PLANO DE ENSINO

|   |                               |                               |                                 |                        |                                 |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>Unidade Curricular:</b> Fisiologia Vegetal (Natureza: Obrigatória) |                               |                               | <b>Período:</b> 4               | <b>Currículo:</b> 2017 |                                 |
| <b>Docente:</b> Leonardo Lucas Carnevalli Dias                        |                               |                               | <b>Unidade Acadêmica:</b> DECEB |                        |                                 |
| <b>Pré-requisito:</b> Anatomia Vegetal / Bioquímica Geral             |                               |                               | <b>Co-requisito:</b> -----      |                        |                                 |
| <b>C. H.Total:</b><br>72ha  | <b>D. H. Prática:</b><br>12ha | <b>C. H. Teórica:</b><br>60ha | <b>Grau:</b> Bacharelado        | <b>Ano:</b> 2020       | <b>Semestre:</b><br>Emergencial |

#### EMENTA

Morfogênese vegetal. Crescimento e desenvolvimento. Dormência e germinação de sementes. Respiração. Fotossíntese. Relações hídricas. Nutrição mineral. Florescimento. Fisiologia do estresse.

#### OBJETIVOS

Desenvolver os conceitos de Fisiologia, bioquímica e biofísica de plantas em seus aspectos interdisciplinares e suas interações com o meio ambiente. Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para: 1) Compreender os aspectos relacionados a plasticidade do desenvolvimento vegetal, estudando os aspectos relacionados ao crescimento, desenvolvimento e diferenciação. 2) Estabelecer a correlação entre os diferentes fitohormônios e a regulação do desenvolvimento. 3) Entender o processo respiratório em plantas. 4) Conhecer os aspectos relacionados ao metabolismo fotossintético, em seus diferentes mecanismos, suas etapas regulatórias, as interações ecológicas envolvidas, bem como a interrelação de relações energéticas e produção vegetal. 5) Estabelecer a relação da fotomorfogênese e o controle do desenvolvimento das plantas pela luz. 6) Entender as relações hídricas no sistema solo-planta-atmosfera. 7) Descrever o transporte de solutos orgânicos no floema e redistribuição de fotoassimilados. 8) Compreender a rede de interações existentes nos processos de evocação floral. 9) Ter um entendimento holístico acerca da resposta as condições de estresse biótico e abiótico.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 6 horas aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020):

| Semana | Data          | Atividades   |
|--------|---------------|--|
| 1      | 15 e 17/09    | - Apresentação do Plano de Ensino e conversa sobre Fisiologia Vegetal (Atividade síncrona = 1,5 ha) 15/09 – 13:15<br>- Evolução vegetal (Atividade assíncrona = 1,5 ha)<br>- Crescimento e desenvolvimento (Atividade assíncrona = 1,5 ha)<br>- Atividade prática a ser realizada em casa pelo aluno (Atividade assíncrona = 1,5 ha) |
| 2      | 22 e 24/09    | - Fitohormônios (Atividade assíncrona = 1,5 ha)<br>- Relações hídricas (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Exercício Portal Didático - E1 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade síncrona = 1,5ha) - 24/09 - 15h15  |
| 3      | 29/09 e 01/10 | - Embriogênese (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Germinação e mobilização de reservas (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Exercício Portal Didático - E2 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade síncrona = 1,5ha) - 01/10 - 15h15   |
| 4      | 06 e 08/10    | - Respiração - aspectos bioquímicos (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Respiração - aspectos ecofisiológicos (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Avaliação Portal Didático - A1 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade síncrona = 1,5ha) - 08/10 - 15h15   |
| 5      | 13 e 15/10    | - Fotossíntese - aspectos bioquímicos (Atividade assíncrona = 3ha)<br>- Exercício Portal Didático - E3 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade síncrona = 1,5ha) - 15/10 - 15h15   |
| 6      | 20 e 22/10    | - Fotossíntese - aspectos ecofisiológicos (Atividade assíncrona = 3ha)<br>- Exercício Portal Didático - E4 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade síncrona = 1,5ha) - 22/10 - 15h15   |
| 7      | 27 e 29/10    | - Translocação de fotoassimilados (Atividade assíncrona = 3,0ha)<br>- Avaliação Portal Didático - A2 (Atividade assíncrona = 1,5ha)  |

|    |            |   |
|----|------------|---|
|    |            | - Diálogos (Atividade sincrônica = 1,5ha) - 29/10 - 15h15   |
| 8  | 03 e 05/11 | - Solo-planta-atmosfera (Atividade assíncrona = 2,0ha)<br>- Fisiologia dos estômatos (Atividade assíncrona = 1,0ha)<br>- Exercício Portal Didático - E5 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade sincrônica = 1,5ha) - 05/11 - 15h15                             |
| 9  | 10 e 12/11 | - Nutrição mineral - absorção e assimilação (Atividade assíncrona = 2,0ha)<br>- Fixação biológicas de nitrogênio (Atividade assíncrona = 1,0ha)<br>- Exercício Portal Didático - E6 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade sincrônica = 1,5ha) - 12/11 - 15h15 |
| 10 | 17 e 19/11 | - Fotomorfogênese (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Florescimento (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Exercício Portal Didático - E7 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade sincrônica = 1,5ha) - 19/11 - 15h15  |
| 11 | 24 e 26/11 | - Fisiologia do estresse (Atividade assíncrona = 3,0ha)<br>- Exercício Portal Didático - E8 (Atividade assíncrona = 1,5ha)<br>- Diálogos (Atividade sincrônica = 1,5ha) - 26/11 - 15h15   |
| 12 | 01 e 03/12 | - Produtividade (Atividade assíncrona = 3,0ha)<br>- Avaliação Portal Didático - A3 (Atividade assíncrona = 2,0ha)<br>- Diálogos (Atividade sincrônica = 1,0ha) - 03/12 - 15h15  |

### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos e questionários) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet. Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático. As atividades práticas serão realizadas pelos alunos em suas próprias casas, com o auxílio remoto do professor.

Às segundas feiras no horário de 17h as 18h, o professor estará a disposição para esclarecimento de dúvidas. Solicita-se agendamento prévio via e-mail para melhor atendimento.

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão aplicados 8 exercícios avaliativos, ao longo do semestre, com um peso de 5,0 cada, totalizando 40,0 pontos
- Serão aplicadas 3 avaliações, com um peso de 20,0 cada, totalizando 60,0 pontos
- Será ofertada uma avaliação substitutiva em data a ser marcada com os alunos interessados, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com peso 20 (vinte). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 40 (quarenta) e menor do que 60 (sessenta).
- A média final será calculada pelo somatório das notas dos exercícios avaliativos e das avaliações. Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S. Biologia vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APPEZZATO-DA-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.). Anatomia vegetal. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p.  
BENINCASA, M.M.P.; LEITE, I.C. Fisiologia Vegetal. Jaboticabal: Funep, 2002. 168p.  
FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 324 p.  
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa, 2000. 531p.  
MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 486p.



Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020



Coordenador do Curso