



## PLANO DE ENSINO

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Código da disciplina</b>	<b>Nome da disciplina</b>	
EAN410020	Fisiologia de Plantas	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Prof. Miguel P. Guerra – Prof. Visitante PPGEAN/UFSC		
<b>N.º de créditos</b>	<b>Semestre letivo</b>	<b>Nível</b>
03	2020-2	Mestrado

### II. EMENTA

Célula e morfogênese. Percepção e transdução de sinais. Água e Relações hídricas, absorção, transpiração e potencial hídrico. Nutrição Mineral de Plantas, absorção, transporte, função e Metabolismo do Nitrogênio, absorção e fixação. Mecanismos fotossintéticos nas plantas superiores, plantas C3, C4 e CAM. Fotorrespiração. Hormônios e Reguladores Vegetais. Fotomorfogênese em Plantas. Fisiologia do estresse.

### III. OBJETIVOS

Capacitar recursos humanos em nível de pós-graduação para a compreensão dos fundamentos, processos e avanços da fisiologia de plantas por meio de abordagens de biologia de sistemas e morfogenéticas.

### IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina e sua dinâmica.
2. Célula e morfogênese.
3. Percepção e transdução de sinais.
4. Água e relações hídricas, absorção, transpiração e potencial hídrico.
5. Nutrição de plantas, absorção, transporte, função; metabolismo do Nitrogênio, absorção e fixação.
6. Mecanismos fotossintéticos nas plantas superiores, plantas C3, C4 e CAM. Fotorrespiração.
7. Fitohormônios e seus papéis regulatórios
8. Fotomorfogênese em plantas
9. Sinalização e respostas a estresses bióticos e abióticos

### V. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ofertada em dois momentos, ambas de forma síncrona. De forma a se adequar com o novo calendário excepcional do PPGEAN para o período 2020, a primeira fase ocorrerá na modalidade de aulas *online* síncrona em encontros semanais de três aulas, no período de 16/11 a 18/12. O segundo momento ocorrerá na forma condensada com aulas pela manhã e a tarde, inicialmente previstas como presenciais (podendo mudar em função da dinâmica imposta pela pandemia de COVID 19), de 01/03 a 05/03 d3 2021. Temas atuais relevantes e complementares aos conteúdos teórico-práticos serão abordados em seminários pelos alunos a partir de *papers* selecionados. Será também proposta a elaboração de um projeto de pesquisa que aborde as temáticas da disciplina com conteúdo e abrangência compatíveis com um projeto de dissertação e/ou a ser submetido a uma agência financiadora.

### VI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será baseada na participação, assim entendida como a capacidade de interagir com os conteúdos apresentados, nas discussões dos textos previamente definidos, nos estudos dirigidos e seminários com 65% do peso. Projeto de pesquisa sobre temática da disciplina a ser elaborado individualmente terá peso de 35%.

**RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 95/CUn/2017, DE 4 DE ABRIL DE 2017:**

**Art. 50.** A frequência é obrigatória e não poderá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária programada, por disciplina ou atividade.

**Art. 51.** O aproveitamento em disciplinas será dado por notas de 0 (zero) a 10,0 (dez), considerando-se 7,0 (sete) como nota mínima de aprovação.

§ 1º As notas serão dadas com precisão de meio ponto, arredondando-se em duas casas decimais.

## VII. CRONOGRAMA

- 18/11/20 - Apresentação da disciplina e sua dinâmica. A célula vegetal e a morfogênese: do zigoto à planta madura. Células, tecidos e órgãos e a organização do corpo vegetal.
- 25/11/20 - Percepção e transdução de sinais. As interfaces ambiente-planta e os mecanismos e processos de percepção, sinalização e resposta.
- 02/12/20 - Água e relações hídricas, absorção, transpiração e potencial hídrico. Transporte no floema e no xilema
- 09/12/20 - Continuação
- 16/12/20 - Nutrição de plantas, absorção, transporte, função; metabolismo do Nitrogênio, absorção e fixação.
- 01/03/21 Manhã - Mecanismos fotossintéticos nas plantas superiores, plantas C3, C4 e CAM. Fotorrespiração.
- 01/03/21 Tarde - Continuação
- 02/03/21 Manhã - Aula prática fotossíntese
- 02/03/21 Manhã - Fitohormônios: Auxinas e Citoquininas
- 03/03/21 Tarde - Fitohormônios: Giberelinas, ABA e Etileno
- 03/03/21 Manhã - Fotomorfogênese Sinalização e respostas a estresses bióticos e abióticos
- 05/03/21 Manhã - Sinalização e respostas a estresses bióticos e abióticos
- 05/03/21 Tarde - Apresentação de seminários

## VIII. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

1. Buchanan, B.B., Gruissem, W. and Jones, R.L. *Biochemistry & Molecular Biology of Plants*. 2000.
2. Davies, P.J. (ed.). *Biosynthesis, Signal Transduction, Action*. 3.ed. Revised. Dordrecht: Martinus Nijhoff Pu., 2010.
3. Kerbauy, G.B. *Fisiologia Vegetal*. 2 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.
4. Larcher, W. *Ecofisiologia vegetal*. São Carlos: RIMA, 2000. 531p.
5. Taiz, L.; Zeiger, E. *Plant Physiology*. Sinauer associates. Sunderland, 690 p. 2002.

### Bibliografia complementar:

Artigos selecionados de periódicos referência para a área com ênfase à: *Plant Cell*, *Journal of Experimental Botany*, *Plant Physiology*, *Annual Review of Plant Physiology*, *Brazilian Journal of Plant Physiology*.

## IX. APROVAÇÃO

Plano de ensino aprovado pelo Colegiado Delegado do PPGEAN em reunião realizada no dia  
\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



Prof. Miguel P. Guerra

Plano de ensino aprovado pelo Colegiado Delegado do PPGEAN na Sessão realizada em 20/11/2020.