



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina BIOQUÍMICA METABÓLICA EM ALIMENTOS					Código 228051	
Departamento Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA)					Sigla da Unidade FAEM	
Professor Responsável pela Disciplina NATHAN LEVIEN VANIER					Matrícula do SIAPE 2260563	
Outros Professores Envolvidos Cesar Valmor Rombaldi Fábio Clasen Chaves					6420904	
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal 8 h			Carga Horária Total 68 horas	
I () II (X)	8,5	Teóricas 4	Exercício	Prática	Total 4	Número de Créditos 4
Pré-Requisitos: Não há.						
EMENTA						
Significado fisiológico dos principais sistemas metabólicos, incluindo fotossíntese, respiração, metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos, hormônios e bioquímica de produtos naturais. Compartimentos celulares. Beta-oxidação. Ciclo do nitrogênio. Ciclo do enxofre. Fotorrespiração. Ciclos CAM, C3 e C4. Biossíntese de amilose e amilopectina. Biossíntese de aminoácidos. Amilases, proteases e lipases. Giberelinas, ácido abscísico, citocininas, auxinas, etileno, brassinoesteroides, poliaminas, ácido jasmônico e ácido salicílico. Ácidos fenólicos, flavonoides e taninos. Terpenos. Alcaloides. Resposta de plantas a fatores bióticos e abióticos e efeitos na composição e qualidade de frutas, hortaliças e grãos.						
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA						
1. Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial 2. Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos 3. Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes 4. Programa de Pós-Graduação em Agronomia 5. Programa de Pós-Graduação em Fitossanidade					(AC) ¹ (OP) (OP) (OP) (OP)	
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo						
PROGRAMA ANALÍTICO						
Unidades e Assuntos						
Unidade 1. Composição molecular e compartimentos das células vegetais						
Unidade 2. Fotossíntese: reações luminosas e ciclo de Calvin-Benson, Fotorrespiração, Ciclos C3, C4 e CAM						
Unidade 3. Síntese e degradação de amido						

Unidade 4. Biossíntese e oxidação de aminoácidos

Unidade 5. Metabolismo de proteínas: Síntese, dobramento e degradação

Unidade 6. Glicólise, gliconeogênese e via das pentoses-fosfato

Unidade 7. Ciclo do ácido cítrico e fosforilação oxidativa

Unidade 8. Metabolismo de lipídios

Unidade 9. Hormônios: Giberelinas, ácido abscísico, citocininas, auxinas, etileno, brassinoesteroides, poliaminas, ácido jasmônico e ácido salicílico

Unidade 10. Metabolismo especializado: Compostos fenólicos, alcalóides e terpenos

Unidade 11. Resposta de plantas a fatores bióticos e abióticos

Seminários, palestras e avaliações

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BHATLA, S. C.; LAL, M. A. Plant Physiology, Development and Metabolism. Singapore, Springer, 2018. 1251p.

BUCHANAN, B.; GRUISSEM W.; JONES R. L. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. USA, American Society of Plant Physiologists, 2000. 1366p.

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven | Biologia Vegetal, 8ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger, 5ª edição, Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant Physiology. 4th Ed. Sunderland, Sinauer, 2006. 764p.

Demais artigos científicos apresentados e sugeridos em sala de aula.



Documento assinado eletronicamente por **NATHAN LEVIEN VANIER, Professor do Magistério Superior/Adjunto**, em 22/04/2021, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ELESSANDRA DA ROSA ZAVAREZE, Coordenadora de Curso de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de**, em 29/04/2021, às 22:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1266593** e o código CRC **DD9DCA5B**.