



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO		
CURSOS		CENTRO
MESTRADO/DOUTORADO EM CIÊNCIA ANIMAL		CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA		
CÓDIGO	DISCIPLINA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO
	PROTEÔMICA APLICADA	ANUAL
PROFESSOR		
MAURICIO FRAGA VAN TILBURG		

CARGA HORÁRIA SEMANAL				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL		
40	20	00	60	04	60
OBJETIVOS					
A disciplina apresenta os seguintes objetivos: (i) Compreender a abordagem proteômica e sua aplicação no estudo de temas biológicos aplicados à biologia celular; (ii) Discutir as possibilidades e limitações e como as tecnologias proteômicas podem ser utilizadas em pesquisa genômica funcional. (iii) Apresentar aos alunos conceitos básicos de bioinformática e metodologias atuais em química de proteínas de modo que esses possam utilizá-las em seus projetos de pesquisa.					

EMENTA
A disciplina fornecerá base teórica de vários aspectos da análise proteômica, desde a preparação de amostra, eletroforese bidimensional (2DE) e novas tecnologias empregadas nessa área, visualização de proteínas, obtenção e análise de imagens, noções de espectrometria de massas para análise proteica e interpretação de dados. A disciplina também contará com base prática de análise de géis (2DE), busca e interpretação de dados e métodos de enriquecimento <i>in silico</i> .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	Conceitos de Proteoma / Aplicações Técnicas de Separação de Proteínas (SDS – PAGE; Géis Nativos; Cromatografia) Técnicas de Coloração (Coloração por Comassie e Prata)	08	00	00

II	Obtenção de extratos proteicos Preparo de amostras Dosagem de proteínas (Metodologias: Biureto, Lowry, Bradford) Purificação de proteínas e suas metodologias: Técnicas cromatográficas Conceitos de Eletroforese (SDS-Page, SDS-Nativo, Eletroforese bidimensional) Análise de géis (2DE)	12	10	00
III	Uso de Espectrometria de Massas em Análises de Proteínas: Fundamentos dos principais equipamentos.	10	00	00
IV	Estratégias para enriquecimento <i>in silico</i> : <i>Gene ontology</i> <i>Interactome</i>	10	10	00
TOTAL			60	

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas e dialogadas Seminários	Quadro branco Datashow Computador	Uma avaliação: a) Apresentação de um artigo científico (por aluno)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT 2000)
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - BERKELMAN, T. & STENSTEDT, T. Handbook: 2D electrophoresis using immobilized pH gradients. Principles & methods. New York: Amersham Biosciences, v. 80.1998. 50 p. - WESTERMEYER, R.; NAVEN, T. Proteomics in practice – A laboratory manual of proteome analysis. Weinheim: Wiley-VCH, 2002. 315 p. - WESTERMAEYER, R. Electrophoresis in practice – A guide to methods and applications of DNA and protein separations. 3tr. Ed., Weinheim: Wiley-VCH, 2001. 349p. - JANSON, J.-C. & RYDÉN, L. Protein purification. 2nd Ed. New York: John Wiley & Sons, 1998. 695p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BRACKT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. Manole, 2003.

- Paulo Antunes, Maria Baract . Proteômica e Peptidômica da Defesa de Plantas à Injúria Mecânica. Novas Edições Acadêmicas (2015-12-17), 124p.

- Josip Lovric. Introducing Proteomics: From Concepts to Sample Separation, Mass Spectrometry and Data Analysis , 2011, 296 p. ISBN: 978-0-470-03524-5

Periódicos Científicos:

- Cell

- EMBO Journal

- Proteomics

- Journal of Proteomics

- European Journal of Cell Biology -EJCB

- Journal of Cell Science

- Journal of Biological Chemistry

- Journal of Molecular Biology

- Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS

- Journal of Mass Spectrometry

- Electrophoresis

APROVAÇÃO**COLEGIADO**

____/____/20____
DATA

Coordenador do PPGCA.

CONSEPE

____/____/20____
Nº DA REUNIÃO DATA

ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.