

CÓDIGO	NOME	(T - P)
<b>SG5015</b>	<b>PROTEÔMICA APLICADA</b>	<b>(4-0)</b>

DOCENTE: Paulo Marcos Pinto

**IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender a abordagem proteômica e sua aplicação no estudo de temas biológicos aplicados à biotecnologia.  
Discutir as possibilidades e limitações e como as tecnologias proteômicas podem ser utilizadas em pesquisa genômica funcional.

**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 protéica e interpretação de dados.

**PROGRAMA:**

**TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 – Genômica funcional (correlação entre transcriptômica e proteômica);
- 2 – Preparação de amostras de tecidos/células: solubilização e fracionamento;
- 3 – A eletroforese bidimensional:
  - a) Procedimentos de separação em primeira dimensão: IEF e escolha de gradiente;
  - b) Procedimentos de separação em segunda dimensão: equilíbrio da amostra e SDS-PAGE.
- 4 – Novas tecnologias em análise proteômica: DIGE, ICAT, ITRAq e SILAC;
- 5 – Captura de imagens (fluorescente ou colorimétrica) com softwares e seu uso para comparações de níveis de expressão protéicas;
- 6 – sistemas de cromatografia e suas aplicações na proteômica;
- 7 – Introdução à espectrometria de massas e análise de aminoácidos;
- 8 – Bioinformática aplicada à proteômica;
- 9 – Exemplos e aplicações de análise proteômica em pesquisa biomédica.

## BIBLIOGRAFIA

- BERLEMANT, T. & STENSTEDT, T. Handbook: 2D electrophoresis using immobilized pH gradients. Principles & methods. New York: Amersham Biosciences, v. 80, p. 6429-60, 1998. 50p.
- WESTERMEYER, R.; NAVEN, T. Proteomics in practice – A laboratory manual of proteome analysis. Weinheim: Wiley-VCH, 2001. 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. 2<sup>nd</sup> Ed. New York: John Wiley & Sons, 1998. 695p.
- Artigos científicos selecionados em revistas da área.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador Acadêmico