

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA

Disciplina: Análise Proteômica como Estratégia na Medicina Translacional
 Nível: Mestrado
 Parecer: Aprovado pelo Conselho do Programa em reunião do dia 16/06/2016.
 Docente: Lucilene Delazari dos Santos / Elenize Jamas Pereira / Luciana Curtolo de Barros / Rui Seabra Ferreira Junior

Data Aprovação: 16/06/2016		Data Desativação:		Nº Créditos : 4	
Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária Teórica/Prática:	Carga Horária Seminário:	Carga Horária Laboratório:
60	15	30	10	5	0

Programa: **PESQUISA CLÍNICA**

Conteúdo: Bioquímica de macromoléculas: relembando conceitos e fundamentos
 Ferramentas analíticas x estudo de macromoléculas
 Métodos de preparação de amostras para análise proteômica e peptidômica
 Purificação de amostras complexas através de métodos cromatográficos (HPLC e FPLC)
 Eletroforese Bidimensional e eletrotransferência e imunodeteção
 Digestões enzimáticas ou hidrólise de macromoléculas em solução e in gel
 Química Degradativa de Edman e Sequenciamento peptídico
 Espectrometria de massas: princípios básicos e avançados: qualitativa e quantitativa
 Espectrometria de massas por imagem ou MALDI Imaging
 Bioinformática proteômica: como a informática auxilia na identificação de macromoléculas
 Discussão de textos científicos e seminários
 Prova escrita e seminários

Ementa: Este curso tem por objetivo introduzir aos alunos ao estado de arte das tecnologias de ponta envolvidas com a experimentação na área de bioquímica de macromoléculas que envolvem o estudo de proteínas e peptídeos na medicina. O emprego de métodos analíticos será contemplado através das técnicas de cromatografia líquida, eletroforeses, espectrometria de massas de proteínas (visando o sequenciamento peptídico) e as modernas ferramentas de bioinformática são abordadas em profundidade neste curso. A disciplina visa apresentar, discutir e preparar os alunos para o conhecimento de métodos analíticos diversos na caracterização de proteínas e peptídeos biológicos, a fim de melhor compreender os mecanismos de ação e/ou as vias de sinalização de uma doença, identificar potenciais biomarcadores moleculares e/ou promover aos alunos um suporte científico para o desenvolvimento de métodos diagnósticos precoces de uma doença e/ou o desenvolvimento de produtos biotecnológicos com potencial emprego na s

Bibliografia: - Livros:
 Biologia molecular da célula. Bruce Alberts et al. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA

Disciplina: Análise Proteômica como Estratégia na Medicina Translacional
Nível: Mestrado
Parecer: Aprovado pelo Conselho do Programa em reunião do dia 16/06/2016.
Docente: Lucilene Delazari dos Santos / Elenize Jamas Pereira / Luciana Curtolo de Barros / Rui Seabra Ferreira Junior

Mass spectrometry of proteins and peptides. Chapman, JR. Humana Press. Totowa, USA, 554 pp, 2000.
Protein purification Protocols. Cutter, P. Humana Press, Totowa, USA, 496 pp. 2004.
Introduction to protein structure. Branden, C.; Tooze, J. Garland Publishing, New York, 1999.
Proteomics from protein sequence of function. Pennington, S.R., Dunn, M.J. Oxford: Bios Cientific Publishers Limited, 2001.
A arte da purificação e caracterização de proteínas. Salvatore Giovanni De Simone. Rio de Janeiro: RDS Editora, 2008.

- Periódicos Principais:
Journal of Proteome Research
Journal of Proteomics
Proteomics

Objetivos: Inúmeras vias de comunicação existem na natureza, sejam elas por contato físico ou por mediadores intracelulares. Muitas vias de sinalização tem sido estudadas de maneira mais aprofundadas na área médica, tais como Mal de Alzheimer, envenenamento por toxinas animais, tratamento de anorexias, quadros clínicos imunológicos, cânceres, infecções, doenças tropicais como Leishmanioses, Doenças de Chagas, etc. Muito se sabe quais os principais causas e efeitos desses quadros clínicos, porém, não se sabe quais proteínas e peptídeos são os responsáveis por desencadear as respostas biológicas específicas, quais vias de sinalização são afetadas e quais os potenciais marcadores moleculares alvos dessas doenças. Desta forma, utilizar metodologias analíticas de poderosa sensibilidade e resolução é uma estratégia ousada para melhor compreender os mecanismos de ação das doenças, promover o desenvolvimento de métodos diagnósticos precoces e, principalmente, elucidar potenciais marcadores moleculares alvos de diversas doenças.

Critérios: Ao final da disciplina, o aluno será avaliado através de uma prova escrita, utilizando como material de consulta textos científicos relacionados com o conteúdo da disciplina. As atividades de preparação de um seminário individual, resolução de um problema técnico-científico em grupo e a confecção de relatórios de aulas práticas farão parte ao processo de avaliação dos alunos na presente disciplina. Textos científicos serão selecionados previamente pelos professores e enviados para leitura prévia e os mesmos serão discutidos pelos alunos durante as aulas.