

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Currículo 2010	Unidade Curricular Biotecnologia Aplicada à Saúde		Departamento CCO	
Período 6º	Carga horária			Código Contac BQ040
	Teórica 36 aulas/horas	Prática 18 aulas/horas	Total 54 aulas/horas	
Tipo Obrigatória	Habilitação/modalidade Bacharelado		Pré-requisito BQ-026	Co-requisito -

EMENTA

Inovação tecnológica em saúde, desenvolvimento e produção de biofármacos, novas tecnologias utilizadas na terapia, tratamento e diagnóstico de doenças, terapia celular e células-tronco, biomateriais e engenharia de tecidos, biomoléculas como ferramentas biotecnológicas, variabilidade genômica e personalização de medicamentos, animais geneticamente modificados

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre tecnologias aplicadas à saúde, nos âmbitos terapêutico e diagnóstico e sobre como a manipulação de organismos ou partes deles possibilita o desenvolvimento dessas tecnologias

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à biotecnologia aplicada à saúde; Papel do Ministério da Saúde e das Instituições Públicas no desenvolvimento de tecnologias aplicadas à saúde e seu impacto para o Brasil
2. Desenvolvimento de biofármacos: conceito, estratégias, expressão em células de mamíferos, otimização
3. Anticorpos como ferramentas biotecnológicas: técnicas utilizadas, modos de obtenção
4. Inovação tecnológica em kits de diagnósticos: a importância do desenvolvimento desses kits no Brasil, doenças negligenciáveis, multiepitopos
5. RNA interferente e sua aplicação no tratamento de doenças
6. Nanobiotecnologia: introdução, conceito, histórico, técnicas utilizadas, tipos de nanomateriais, características dos nanomateriais
7. Nanobiotecnologia: aplicação de nanomateriais na terapia e no diagnóstico de doenças
8. Células-tronco adultas, embrionárias e de pluripotência induzida: estudos clínicos e aplicações, clonagem terapêutica e seus aspectos éticos, legislação
9. Terapia celular, engenharia de tecidos e biomateriais
10. Animais geneticamente modificados para a obtenção de produtos

biotecnológicos; modelos de animais knockout

11. Marcadores moleculares como auxiliares na aplicação das novas tecnologias na área da saúde

12. Farmacogenômica: conceito, histórico, medicina personalizada, epigenômica, aspectos éticos

AULAS À DISTÂNCIA

Parte do conteúdo programático será dada à distância, via portal didático. Isso incluirá exercícios de fixação sobre assuntos teóricos ministrados em sala de aula, além de atividades com base em leitura de artigos científicos relacionados aos temas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Artigos científicos publicados em periódicos

Ulrich, H.; Colli, W.; Ho, P. L.; Faria, M.; Trujillo, C. A. Bases moleculares da biotecnologia. Ed Rocca, São Paulo, 2008.

Moraes, A. M.; Castilho, L. R.; Augusto, E. F. P. Tecnologia do cultivo de células animais de biofármacos à terapia gênica. Ed Rocca, São Paulo, 2007

Almeida, M. R.; Borém, A.; Franco, G. R. Biotecnologia e Saúde. Ed Folha de Viçosa Ltda, Viçosa, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Mir, L. Genômica. Ed Atheneu. São Paulo, 2004

Ferreira, C. G.; Rocha, J. C. Oncologia Molecular. Ed Atheneu, São Paulo, 2004

Vinci, V. A.; Parekh, S. R. Handbook of Industrial Cell Culture. Ed Humana press, New Jersey, 2003

Duran, N.; Mattoso, L. H. C.; Morais, P. C. Ed ArtLiber, 2006

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas (notas de 0 a 10) e de apresentação de projeto (notas de 0 a 10).

A média aritmética das notas das duas provas corresponderá a 70% da média final.

A nota do projeto corresponderá a 30% da média final.

A nota final será então calculada pela seguinte fórmula:

$$[(\text{prova 1} + \text{prova 2}) / 2] * 0,7 + (\text{projeto} * 0,3)$$

A aprovação ocorrerá mediante obtenção de nota final maior ou igual a 6.

PROVA SUBSTITUTIVA

Haverá uma ÚNICA prova substitutiva ao fim do semestre APENAS para alunos que perderem alguma das duas provas, MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE ATESTADO MÉDICO.

CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO PREVISTO**

30/09/2014 Prova teórica 1
18/11/2014 Apresentação de projeto
19/11/2014 Apresentação de projeto
25/11/2014 Apresentação de projeto
09/12/2014 Prova teórica 2
16/12/2014 Prova substitutiva

** As datas propostas são apenas uma previsão, podendo sofrer alteração caso necessário