

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

Artigos científicos publicados em periódicos

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados por meio de questões em sala, a serem respondidas por escrito, sem consulta (30 pontos), uma apresentação de seminário (40 pontos) e uma apresentação de projeto (30 pontos)

A nota final será então calculada pela soma das notas das três avaliações

A aprovação ocorrerá mediante obtenção de nota final maior ou igual a 60

Haverá uma única prova de reposição para quem perder duas ou mais questões mediante apresentação de atestado médico

CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO

Exercícios – ao longo do semestre

Projetos – etapas avaliadas ao longo do semestre e apresentação final 10/11

Seminários – 29/11 e 01/12



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 2897/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: 23122.029393/2023-57)

(Assinado digitalmente em 31/07/2023 11:20)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2897**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **31/07/2023** e o código de verificação: **0eca4cd237**