



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DIRETORIA DE ENSINO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

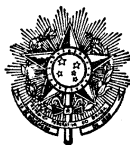
Disciplina IMUNOLOGIA				Código CBI156	
Departamento DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS				Unidade ICEB	
Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 00	Total 02		
Pré-requisitos			Pré-requisitos		
1 CBI 147 – BIOQUÍMICA I			2		
3			4		
Duração/Semana 18			Nº de Créditos 02	Carga Horária Semestral 30	
Ementa Descrição geral do Sistema Imune-Órgãos e Células Reconhecimento de Antígenos Ativação de Linfócitos Mecanismos Efetores da Resposta imune Imunidade à Transplantes e Doenças infecciosas					
Curso para o qual é ministrada Ciências Biológicas (Bacharelado)			Período 4º	Natureza OBRIGATÓRIA	
Aprovado pela Assembléia do DECBI DATA:		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA:		Resolução CEPE : DATA:	
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do Colegiado		_____ Presidente do CEPE	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DIRETORIA DE ENSINO

Programa Analítico das Aulas de Preleção

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
1 - Introdução: Conceitos Gerais <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclatura • Propriedades Gerais • Componentes do Sistema Imunológico 	02	1,2	02
2 – Imunidade Inata <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento de Microorganismos pelo Sistema Imunológico Inato. • Componentes da Imunidade Inata <ul style="list-style-type: none"> Barreiras Epiteliais Fagócitos Células NK Sistema Complemento Citocinas de Imunidade Inata 	02	1,2	04
3 – Captura e Apresentação de Antígenos para Linfócitos <ul style="list-style-type: none"> • Antígenos reconhecidos pelos Linfócitos T • Captura dos Antígenos pelas APCs • Estrutura e Função do MHC • Outras Funções das APCs • Antígenos Reconhecidos pelos Linfócitos B 	02	1,2	06
4 – Reconhecimento de Antígenos pelo Sistema Imunológico Adaptativo <ul style="list-style-type: none"> • Receptores de Antígeno de Linfócitos <ul style="list-style-type: none"> Anticorpos Receptores de Antígenos de Linfócitos T • Desenvolvimento de Repertório Imunológico <ul style="list-style-type: none"> Maturação de Linfócitos Produção dos Receptores de Antígeno Maturação e Seleção de Linfócitos B Maturação e Seleção de Linfócitos T 	02	1,2	08
5 – Aplicações Laboratoriais de Anticorpos <ul style="list-style-type: none"> • Anticorpos Monoclonais • Cromatografia de Afinidade • ELISA • Western Blotting • Radiolmunoensaio Citometria de Fluxo 	02	1,2	10
6 – Ativação de Linfócitos T <ul style="list-style-type: none"> • Fases das Respostas da Célula T 	02	1,2	12



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DIRETORIA DE ENSINO

<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento de Antígeno e Co-estimulação • Respostas dos Linfócitos T aos Antígenos e à Co-estimulação 			
<p>7 – Mecanismos Efetores da Imunidade Mediada por Células</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Imunidade Mediana por Células • Migração de Linfócitos Efetores • Funções Efetoras dos Linfócitos T CD4⁺ Ativação de Macrófagos Eliminação de Microorganismos por macrófagos ativados Papel de Th2 na Imunidade Mediada por Células • Funções Efetoras dos Linfócitos T CD8⁺ • Resistência de Microorganismos Patogênicos à imunidade mediada por células 	02	1,2	14
<p>8 – Ativação de Linfócitos B e produção de Anticorpos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases e tipos de Respostas Humorais • Estimulação de Linfócitos B por Antígenos Papel das Proteínas do Complemento na ativação de células B Conseqüências funcionais da ativação de células B • Função de linfócitos T auxiliares na resposta humoral Ativação e migração de linfócitos T auxiliares Apresentação de antígenos pelos linfócitos B para células T auxiliares Mudança de classe da cadeia pesada • Respostas T independentes • Regulação de resposta humoral – retroalimentação por IgG 	02	1,2	16
<p>9 - Mecanismos Efetores da Resposta Humora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neutralização de Microorganismos e toxinas • Opsonização e Fagocitose • Citotoxicidade Mediada por Células Dependente de Anticorpos • Ativação do Sistema Complemento Vias de Ativação do Complemento Funções do Sistema Complemento Regulação da Ativação do Complemento 	02	1,2	18
<ul style="list-style-type: none"> • Funções de Anticorpos em Locais Anatômicos Especiais Imunidade de Mucosa Imunidade Neonatal • Evasão de Microorganismos da Resposta Humoral Vacinação 			
<p>10 – Tolerância Imunológica e Auto-imunidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tolerância Imunológica – Significância e Mecanismos 	02	1,2	20



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DIRETORIA DE ENSINO

<ul style="list-style-type: none"> • Auto-imunidade: Princípios e Patogênese • Tolerância Central em Linfócitos T • Indução de tolerância periférica em linfócitos T Anergia Deleção: morte celular induzida por ativação Supressão imunológica • Tolerância do Linfócito B Tolerância central da célula B Tolerância periférica da célula B • Fatores Genéticos na auto-imunidade • Papel das Infecções na auto-imunidade 			
<p>11 – Doenças de Hipersensibilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de doença de hipersensibilidade • Hipersensibilidade Imediata Produção de IgE Ativação de mastócitos e secreção de mediadores Síndromes Clínicas e Terapia • Doenças causadas por Anticorpos e por complexo antígeno x Anticorpo Etiologia das doenças mediadas por anticorpo • Mecanismos de lesão tecidual e da Doença Síndromes Clínicas e Terapia • Doenças causadas por Linfócitos T Etiologia das doenças mediadas por células T Mecanismos da lesão tecidual Síndromes clínicas e terapia 	02	1,2	22
<p>12 – Resposta Imune Contra Tumores e Transplantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resposta Imune contra Tumores Antígenos Tumoriais Mecanismos Imunes da Rejeição Tumoral Evasão da resposta imune por tumores 	02	1,2	24
<ul style="list-style-type: none"> Abordagens imunológicas para a terapia do câncer • Resposta Imune contra Transplantes Antígenos de transplante Indução de resposta imune contra transplante Mecanismos imunes de rejeição do enxerto Transplante de células sanguíneas e de medula óssea 			
<p>13 – Avaliações</p>	06	-	30

BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
------------------	----------------	-------



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DIRETORIA DE ENSINO

A		
01	Livros Textos Imunologia Básica – Funções e Distúrbios do Sistema Imune	Abbas, A.K., Lichtman, A.H..
02	Imunologia Celular e Molecular	Abbas, A.K., Lichtman, A.H.& Pober, J.S
	Textos Auxiliares	
03	Imunologia	Roith, I.M. & Male, D
04	Imunologia – O sistema imune na saúde e na doença	Janeway, C.A. e Travers, P.
05	Imunologia	Calich, V. e Vaz, C.
	Leitura Avançada	
06	Current Opinion in Immunology.	Alt, F. e Marrack, F.
07	Annual Review of Immunology	Paul, W.E.Fathman, C.G. & Glimcher, L.H
Aprovado pela Assembléia do DECBI DATA :		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA :
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do Colegiado