



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
6º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR: Iranaia Assunção Miranda
CARGA HORÁRIA TOTAL: 300 H
PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2016/2

CÓDIGO	DISCIPLINA	DURAÇÃO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	PROFESSOR RESPONSÁVEL	EMENTA DA DISCIPLINA
IMW368	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL II (BI-II)	60H	Teórica	Rodrigo Nascimento/Matheus Godoy	Produção de materiais de origem microbiana e a biocorrosão; aplicação dos microrganismos na indústria de alimentos e os probióticos; biocombustíveis; técnicas de imobilização de microrganismo e seus produtos; aspectos da produção e aplicação dos microrganismos e seus produtos nas indústrias que utilizam rotas biotecnológicas; patentes e mercado.
			Prática		
IMW367	TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DAS DOENÇAS INFECCIOSAS (TDL)	90H	Prática	Lúcia Martins Teixeira / Renata Picão	Introdução aos principais métodos empregados para o diagnóstico laboratorial das doenças infecciosas. São executadas técnicas para a detecção e identificação de diversos agentes etiológicos, contemplando aqueles causadores de doenças de etiologia bacteriana, viral, fúngica, assim como de parasitoses. São discutidas as vantagens e desvantagens do uso de diferentes metodologias e seu impacto no diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas.
IMW U32	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA IV (RCS)	150H	Nos laboratórios dos Departamentos	Iranaia Assunção Miranda	No decorrer desse RCS o aluno deverá desenvolver seu pensamento científico, recebendo treinamento básico para que se inicie em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, estando vinculado a um laboratório de pesquisa, industrial ou de análises clínicas. O aluno estará envolvido em atividades envolvendo processos experimentais, químicos e biológicos (com enfoque na Microbiologia e Imunologia), e/ou em atividades de desenvolvimento e controle de produtos, associados a processos biológicos. Além disso, o aluno receberá treinamento no uso de diversos equipamentos e instrumentos utilizados em laboratórios de Biologia.

PLANO DE ATIVIDADES

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
Segunda-feira	9h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 30/08	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Introdução aos métodos de diagnóstico laboratorial em Bacteriologia Médica. I Métodos de observação, cultivo e identificação de bactérias	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro /Renata Souto/ Tatiana Pinto
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Prática	Métodos de diagnóstico em Bacteriologia Médica. II Culturas de secreção de orofaringe, outras secreções e fluidos orgânicos	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro /Renata Souto/ Tatiana Pinto
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de diagnóstico em Bacteriologia Médica. III Continuação de Culturas de secreção de orofaringe, outras secreções e fluidos orgânicos	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro /Renata Souto/ Tatiana Pinto
Sexta-feira 02/09	9h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	9h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 06/09	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de diagnóstico em Bacteriologia Médica. IV coprocultura e urinocultura	Toda	Lúcia Teixeira/ Renata Picão/Renata Souto/ Tatiana Pinto
Quarta-feira	8h às 17h			Feriado		
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de diagnóstico em Bacteriologia Médica. V Continuação de Coprocultura e urinocultura	Toda	Lúcia Teixeira/Renata Picão/Renata Souto/ Tatiana Pinto
Sexta-feira 09/09	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 13/09	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de diagnóstico em Bacteriologia Médica. VI Continuação de Coprocultura e urinocultura	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro/Renata Picão/Renata Souto/
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Prática	Testes de susceptibilidade a antimicrobianos. I	Toda	Lúcia Teixeira/Renata Picão/Renata Souto/
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Testes de susceptibilidade a antimicrobianos. II	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro/Renata

Sexta-feira 16/09	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 20/09	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Metodos de diagnóstico rápido e automatizado em doenças infecciosas. Detecção e caracterização molecular de patógenos	Toda	Lúcia Teixeira/ Rachel Ribeiro/Renata Souto/ Tatiana Pinto
Quarta-	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Prova/Teórica	Avaliação 1 (Bacteriologia) / Diagnóstico e Vigilância das Víroses	Toda	Lúcia Teixeira/Renata Campos
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórica	Biossegurança em laboratório: Classificação dos vírus	Toda	Renata Campos
Sexta-feira 23/09	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 27/09	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Cultura de Células Animais	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Teórico-Prática	Isolamento Viral	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Titulação Viral	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Sexta-feira 30/09	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 04/10	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Leitura: Titulação Viral Ensaio de Neutralização	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Teórico-Prática	Ensaio Imunoenzimáticos em virologia	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Detecção e caracterização do genoma viral em amostras clínicas: Extração DNA/RNA	Toda	Renata Campos/Davis Ferreira
Sexta-feira 07/10	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda

Terça-feira 11/10	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Metologias de amplificação e quantificação: PCR Convencional e RT-PCR	Toda	Renata Campos/Davis Ferreira
Quarta-feira				FERIADO		
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Avaliação 2 (Virus)	Toda	Renata Campos/ Davis Ferreira
Sexta-feira 14/10	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira		LIVRE		SIAC/JIC		
Terça-feira 18/10		LIVRE				
	13h às 16h	TDL	Prática	Identificação de fungos por métodos diretos e por coloração. I	Toda	Daniela Alviano
Quarta-feira		LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Prática	Identificação de fungos por métodos diretos e por coloração. II	Toda	Jose Mauro Peralta / Mauro Jorge Castro
Quinta-feira		LIVRE				
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de coloração e observação de protozoários por microscopia optica. I	Toda	José Mauro Peralta
Sexta-feira 21/10		LIVRE		SIAC/JIC		
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 25/10	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Métodos de coloração e observação de protozoários por microscopia optica. II	Toda	José Mauro Peralta
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	TDL	Prática	Métodos de coloração e observação de protozoários por microscopia optica. III	Toda	José Mauro Peralta
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Teórico-Prática	Identificação de parasitas intestinais.I	Toda	José Mauro Peralta
Sexta-feira 28/10				Feriado		
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 01/11	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL	Prática	Identificação de parasitas intestinais.II	Toda	José Mauro Peralta
Quarta-feira				Feriado		
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 16h	TDL		Avaliação 3 (Micologia e Parasitologia)	Toda	José Mauro Peralta
Sexta-feira 04/11	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda

Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 08/11	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 17h	BI-II	Teórica	Biopolímeros (T) e Biocorrosão (T)	Toda	Ana Maria Mazotto / Alane Vermelho
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 15h	TDL		Prova Final		Lúcia Teixeira / José Mauro Peralta
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 15h	BI-II	Teórico-Prática	Alimentos I probióticos (T) e queijo (P)	Toda	Selma Soares / Maria do Socorro
Sexta-feira 11/11	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira				FERIADO		
Terça-feira 15/11				FERIADO		
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 17h	BI-II	Prática	Queijo e iogurte (P)	Toda	Selma Soares / Maria do Socorro
Sexta-feira 18/11	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 22/11	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 17h	BI-II	Teórico-Prática	Bebidas fermentadas: vinho (T e P)	Toda	Rodrigo Nascimento/Mateus
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 17h	BI-II	Teórico	Tratamento Biológico de Efluentes Industriais (T)	Toda	Mateus Godoy/Fernanda
Sexta-feira 25/11	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 29/11	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
	13h às 17h	BI-II	Teórica	Aguardente (T) / Biossurfactantes (T)	Toda	Mateus Godoy
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
Quinta-feira	10h às 12h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda

	13h às 17h	BI-II	Prova	Prova I	Toda	Mateus Godoy
Sexta-feira 02/12	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Segunda-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	EST IV	Prática	Atividades nos laboratórios do Instituto	Toda	Iranaia A Miranda
Terça-feira 06/12		LIVRE				
	13h às 17h	BI-II	Teórica	Produção de biocombustíveis (T) e planejamento de experimentos (T)	Toda	Mateus Godoy
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
Quinta-feira		LIVRE				
	13h às 17h	BI-II	Prática	Cerveja (P1) - Fervura, lupagem, inóculo	Toda	Igor Almeida /
Sexta-feira 09/12	8h às 12h	LIVRE				
Segunda-		LIVRE				
Terça-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	BI-II	Prática	Cerveja (P2) - Envase e 2ª Fermentação	Toda	Igor Almeida /
Quarta-		LIVRE				
Quinta-		LIVRE				
	13h às 17h	BI-II	Teórica-Prática	Enzimas na Indústria de Alimentos (T) / Imobilização de enzimas (T e P)	Toda	Mateus Godoy
Sexta-feira		LIVRE				
Segunda-feira		LIVRE				
Terça-feira 20/12	10 às 12 h	LIVRE				
	13h às 17h	BI-II	Prática	Imobilização de enzimas (P)	Toda	Mateus Godoy
Quarta-feira	8h às 11h	LIVRE				
Quinta-feira						
	13h às 17h	BI-II	Prática	Produção de Pão (P) e Análise sensorial do vinho e cerveja (P)	Toda	Igor Almeida/Rodrigo Nascimento/Mateus Godoy
23/12 -				Recesso Natal		
Segunda-feira		LIVRE				
Terça-feira 03/01	10h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	BI-II		Prova II		
Quarta-feira	8h às 12h	LIVRE				
	13h às 15h	LIVRE				
Quinta-feira	10h às 12h	LIVRE				
	13h às 17h	BI-II		Prova final	Toda	Mateus Godoy
Sexta-feira 06/01		LIVRE				
Segunda-feira		LIVRE				

BIBLIOGRAFIA BASICA E SUPLEMENTAR

Biotecnologia Industrial II

1. Bon, E.P. et. al. (Eds.). Enzimas em biotecnologia: produção, aplicações e mercado. Rio de Janeiro, Interciência, 2008.
2. Coelho, M.A.Z.; Ribeiro, B.D. & Salgado, A.M. (Eds.) Tecnologia enzimática. Petropolis; Editora de Publicações Biomédica (EPUB), 2008
3. Lima, U.A.; Aquarone, E. & Borzani, W.(Eds.) Biotecnologia industrial-processos fermentativos e enzimáticos.São Paulo, Edgard Blucher, 2002. Vol. 3
4. Malajovich, M.A. (Ed.) Biotecnologia. 2a ed., Editorial da Universidade de Quilmes, Buenos Aires, 2013.
5. McNeil, B. & Harvey, L.M. (Eds.). Practical fermentation technology. Southern Gate, Chichester, John Wiley & Sons, 2008.
6. Said , P.S. & Rosimeire, C.L. (Eds.) Enzimas como agentes biotecnológicos. 2a ed., São Paulo, Legis Summa, 2013.
7. Vermelho, A.B.; Bastos, M.C.F. & Sá, M.H.B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

Técnicas de Diagnóstico Laboratorial

1. Ferreira, A. W. & Avila, S. L. M. . Diagnóstico laboratorial das principais Doenças Infecciosas e Auto-Imunes. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan
2. Forbes, B. et al. 2007. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. 12 edition. Mosby
3. Rey L. Parasitologia 4ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.
4. Santos, N. S. O.:Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D. Introdução à Virologia Humana. 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008..
5. Santos Filho, L. Manual de Microbiologia Clínica. Editora Universitária, João Pessoa, 2003.
6. Trubulsi, L.R. & Alterthum, F. Microbiologia. 5ª ed., São Paulo, Atheneu, 2008
7. Versalovic, J. et al. Manual of Clinical Microbiology. 10th ed.,. Washington, D.C, ASM,, 2011
8. Winn Jr. W. et al. Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 6th