



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GOÉS
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO

DISCIPLINA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
(DEPARTAMENTOS DE MICROBIOLOGIA MÉDICA E IMUNOLOGIA)

1º PERÍODO

Nome da disciplina: TREINAMENTO CIENTÍFICO EM MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA I
Código da disciplina: IMW 102
Coordenador (es): Leandro Lobo e Juliana Echevarria
Tipo de Disciplina: Obrigatória (<input checked="" type="checkbox"/>) Optativa Condicionada (<input type="checkbox"/>) RCS (<input type="checkbox"/>) Optativa livre escolha (<input type="checkbox"/>)
Sugestão de dias da Semana em que será oferecida a Disciplina: (<input type="checkbox"/>) segunda-feira (<input checked="" type="checkbox"/>) terça-feira (<input type="checkbox"/>) quarta-feira (<input checked="" type="checkbox"/>) quinta-feira (<input type="checkbox"/>) sexta-feira Horário: 13h às 17h
Carga horária da Disciplina 120 h Créditos: 4
Pré-requisitos Não (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) - Quais
Tipos de Aulas do Curso: Teóricas (0 - zero h) Práticas (120h)
Ementa: A disciplina será desenvolvida de modo a apresentar aos alunos os materiais utilizados nos laboratórios de microbiologia, virologia e imunologia, bem como iniciá-los no desenvolvimento e execução de técnicas e metodologias empregadas para o cultivo e crescimento de células procariontes e eucariontes.

Conteúdo Programático:

1) Introdução

- Comportamento no laboratório
- Normas de segurança
- Manobras assépticas
- Métodos de desinfecção e esterilização

2) Noções sobre Microscopia

3) Pesquisa bibliográfica

- Noções básicas
- Visita a biblioteca

4) Preparo de meios de cultura

- Meios líquidos e sólidos para o cultivo de bactérias, fungos, protozoários e células animais
- Autoclavação e filtração

5) Obtenção e cultivo de células

- Obtenção de cultura pura
- Cultivo de bactérias, fungos, protozoários e células animais
- Diferenças de crescimento de células aderentes e em suspensão

6) Observação de macro e micromorfologia

- Observação do crescimento em meios sólidos e líquidos de diferentes microrganismos e células animais
- Microscopia óptica
- Métodos de coloração para observação ao microscópio
- Coloração de Gram
- Microscopia eletrônica para observação de vírus

7) Contagem do número de células totais e viáveis

- Contagem em câmara de Neubauer
- Técnicas para a determinação de viabilidade celular (Azul de Trypan, MTT, ...)
- Diluição, plaqueamento e determinação de unidades formadoras de colônia (UFC)

8) Apresentação de relatório baseado em como modular o crescimento de determinado modelo celular.

Bibliografia:

Básica

1. **Santos, N.S.O.; Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D.** Introdução à virologia humana. 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 2008.
2. **Vaz, A.J.; Takei, K. Bueno, E.C.** Imunoensaios: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007.
3. **Vermelho, A.B.; Bastos, M.C.F. & Sá, M.M.B.** Bacteriologia geral. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007
4. **Winn, W.C. et al.** Koneman diagnostico microbiológico: texto e atlas colorido.6a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

Complementar

1. **Trabulsi, L.R. & Alterthum, F.** Microbiologia. 5ª ed., São Paulo, Atheneu, 2008.
2. **Abbas, A.K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S.** Imunologia celular e molecular. 7ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.
3. **Brooks, Geo F. et. al.** Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25 a ed., Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.