



UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES  
3º PERÍODO

PROFESSOR COORDENADOR ELVIRA SARAIVA  
CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS 525 H / 23 CRÉDITOS  
PERÍODO DE REALIZAÇÃO 2015/1

| CÓDIGO  | DISCIPLINA  | DURAÇÃO/<br>CREDITOS | PROFESSOR<br>RESPONSÁVEL   | LOCAL DE REALIZAÇÃO                | EMENTA DA DISCIPLINA  |
|---------|---|----------------------|--|------------------------------------|---|
| IMW 230 | BIOLOGIA MOLECULAR DE<br>EUCARIOTO<br>(BME)                                 | 60H/3<br>30T<br>30P  | Agnes Marie Sá<br>Figueiredo/<br>Bernadete Teixeira<br>Ferreira Carvalho | Teórica<br>L-10-SS                 | Será abordado o genoma eucariótico e seus principais processos como: O dogma central; O genoma eucariótico; princípios de hereditariedade (mendeliana e não mendeliana); Duplicação de DNA; Transcrição e processamentos de RNAs; Expressão gênica; Sequenciamento e Genômica evolucionária; Clonagem em eucariotos (nocautes e transgênicos); Diagnóstico molecular de doenças genéticas e terapias baseadas em DNA. A disciplina envolverá ainda aulas práticas e teóricas sobre diferentes técnicas moleculares                          |
|         |   |                      |  | Prática<br>E-01-SS<br>E-03-SS      |   |
| IMW 202 | BIODIVERSIDADE E<br>ECOLOGIA DE<br>MICROORGANISMOS<br>(BEM)                 | 75H/4<br>45T<br>30P  | Carolina Neumann<br>Klein/ Fernanda<br>Abreu                             | Teórica<br>2º-J02-SS<br>4º- L10-SS | Compreensão dos princípios ecológicos básicos e entendimento específico do papel dos microrganismos nos ecossistemas. Indivíduos, espécies, populações e suas interações serão explicadas utilizando estudos de casos. A taxonomia, a diversidade e a biodiversidade metabólica das bactérias nos ciclos biogeoquímicos serão introduzidas. As aulas práticas abordarão estudos de microcosmos, visando compreender interações competitivas e avaliar como técnicas microbiológica podem medir um ambiente poluído.                         |
|         |   |                      |  | Prática<br>E-01-SS<br>E-03-SS      |   |
| FMP 230 | PATOLOGIA GERAL PARA<br>MICROBIOLOGIA E<br>IMUNOLOGIA<br>(PGMI)             | 30H/2<br>T           | Nereu Gilberto de<br>Moraes Gerra Neto                                   | HU                                 | Apresentar ao estudante da área biomédica os fundamentos das alterações funcionais e morfológicas que constituem os aspectos objetivos das doenças humanas, os agentes e processos envolvidos na gênese destas alterações, e ainda os métodos de estudo utilizados para diagnóstico e pesquisa em Patologia   |
| IMW 243 | FISIOPATOLOGIA DAS<br>INFECÇÕES<br>BACTERIANAS<br>(FIB)                     | 75H/5<br>T           | Katia Regina Netto<br>dos Santos/ Marcia<br>Giambiagi de Marval          | 3º-L10-SS<br>6º-C-05               | A disciplina abordará os mecanismos dos processos patológicos causados por bactérias. Dar-se-á ênfase aos fatores de virulência e características dos microrganismos. Serão também apresentados o diagnóstico, a transmissão, a profilaxia e o tratamento de doenças.   |
| IMW 201 | IMUNOLOGIA GERAL<br>(IG)  | 90H/5<br>60T<br>30P  | Elvira Saraiva   | Teórica<br>L10-SS                  | Análise dos mecanismos de reconhecimento e interação celular no Sistema Imunológico e definição dos processos utilizados na resposta contra diferentes tipos de agressões por microrganismos. Apresentação do mecanismo de geração, áreas de localização no organismo e forma de funcionamento das células de defesa.   |
|         |   |                      |  | Prática<br>E-01-SS<br>E-03-SS      |   |
| IMW U21 | ESTÁGIO<br>SUPERVISIONADO DE<br>INICIAÇÃO CIENTÍFICA E<br>TECNOLÓGICA (RCS) | 150H/3<br>P          | Leticia Carneiro   | LABORATÓRIOS                       | Desenvolver no aluno o pensamento científico fornecendo-lhe treinamento básico para que ele se inicie em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. 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 laboratório de Biologia. |



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

**PROFESSOR COORDENADOR: Elvira Saraiva**  
**CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS: 525H/23Créditos**  
**PERÍODO DE REALIZAÇÃO**

2015/1

**INSTRUÇÕES AO ALUNO**

1. Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.
2. Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas.
3. Frequentar 75% das atividades cuja frequência é cobrada. Diante da necessidade imperiosa de faltar, o aluno deverá procurar o coordenador para justificar sua ausência com documentação adequada. A presença nas aulas práticas é obrigatória.
4. Usar SEMPRE O JALECO nas aulas práticas da disciplina. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
5. Não sentar nas bancadas ou mesas, bem como cuidar para não colocar os pés nas cadeiras dos anfiteatros e mesas, como forma de manter a civilidade e cuidado pelo patrimônio da universidade.
6. O contato com o coordenador deve ser feito preferencialmente pelo(a) representante da turma e por e-mail. Os e-mails dos alunos que não sejam representantes podem vir a não serem respondidos em tempo.
7. Os alunos que desejarem a **vista** das provas da disciplina devem solicitar na secretaria de graduação do IMPPG, **no prazo de 48h após a liberação das notas**, a qual será marcada posteriormente. A mesma se encontra aberta de 8:30 às 15:30h.
8. Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.
9. § o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) ficará dispensado da prova final.
10. § o aluno que obtiver média final inferior a 7,0 (sete), deverá fazer a prova final.
11. § o conteúdo da prova final versará sobre a matéria ministrada em toda disciplina.
12. § o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações (MF=peso1) e da prova final (PF=peso 1).
13. 
$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$
14. Para aprovação, o Grau Final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).

| DATA                   | HORÁRIO                              | DISCIPLINA | TIPO DE AULA           | ASSUNTO  | TURMA                     | PROFESSOR                             |
|------------------------|--------------------------------------|------------|------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|
| Segunda-feira<br>16/03 | 9 as 12                              | BEM        | Teórica 1              | Evolução e Sistemática Microbiana  | TODA                      | Ulysses Lins                          |
|                        | 13 as 17                             | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>17/03   | 8 as 10                              | BME        | Teórica 1              | O código genético e o Dogma central da Biologia Molecular  |                           | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | FIB        | Teórica 1              | Microbiota Anfibiótica   | TODA                      | Regina Domingues                      |
|                        | 13 as 17                             | IG         | Teórica 1              | História da Imunologia   | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
| Quarta-feira<br>18/03  | 8 as 12                              | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                             | BEM        | Prática 1              | Métodos utilizados na coleta de água e de solo e a preparação de colunas de Winogradsky  | I e II                    | Fernanda Abreu/ Carolina Keim         |
| Quinta-feira<br>19/03  | 8 as 10                              | BME        | Teórica 2              | O Gene Eucariótico   | TODA                      | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | IG         | Teórica 2              | Mecanismos de Imunidade  | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
|                        | 13 as 16                             | PGMI       | Teórica                | Introdução ao estudo da Patologia Humana e métodos de estudo em Patologia.   | TODA                      | Nereu Guerra Neto                     |
| Sexta-feira<br>20/03   | 10 as 12                             | Est 1      | Prática                | Atividade em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 16                             | FIB        | Teórica 2              | Mecanismos de Patogenicidade Bacteriana  | TODA                      | Regina Domingues                      |
| Segunda-feira<br>23/03 | 9 as 12                              | BEM        | Teórica 2              | Bactéria: Gram-negativas e Gram-positivas  | TODA                      | Fernanda Abreu                        |
|                        | 13 as 17                             | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>24/03   | 8 as 10                              | BME        | Teórica 3              | O Genoma de Eucariontes  | TODA                      | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | FIB        | Teórica 3              | Noções de Epidemiologia  | TODA                      | Beatriz Meurer                        |
|                        | 13 as 15                             | IG         | Teórica 3              | Imunidade Inata I  | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
|                        | 15 as 17                             | IG         | Prática 1              | Produção de óxido nítrico na saliva  | Turmas I a III            | Juliana Echevarria/ Marcelo Bozza     |
| Quarta-feira<br>25/03  | 8 as 12                              | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                             | BEM        | Prática 2              | Coleta de água/sedimento e de solo e a preparação de micocosmos  | I e II                    | Fernanda Abreu/ Carolina Keim         |
| Quinta-feira<br>26/03  | 8 AS 10                              | BME        | Teórica 4              | Duplicação de DNA de Eucariontes   | TODA                      | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | IG         | Teórica 4              | Imunidade Inata II (Inflamação e fagócitos)  | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
|                        | 13 AS 15                             | PGMI       | Teórica                | Adaptação, lesão e morte celular e tecidual.   | TODA                      | Nereu Guerra Neto                     |
| Sexta-feira<br>27/03   | 10 AS 12                             | EST 1      | Prática                | Atividade em laboratório de pesquisa   |                           | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 às 14:30<br>14:30 às 16           | FIB        | Teórica 4<br>Teórica 5 | Infecções Bacterianas do Trato Respiratório Superior e Inferior<br>Infecções Bacterianas do Sistema Nervoso Central e Sistema Circulatório | TODA                      | Kátia Santos<br>Kátia Santos          |
| Segunda-feira<br>30/03 | 9 as 12                              | BEM        | Teórica 3              | Archaea: Filogenia e metabolismo geral   | TODA                      | Fernanda Abreu                        |
|                        | 13 as 17                             | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>31/03   | 8 as 10                              | BME        | Teórica 5              | Princípios Básicos de Hereditariedade  | TODA                      | Bernadete Carvalho                    |
|                        | 10 as 12                             | FIB        | Teórica 6              | Infecções Bacterianas do Trato Geniturinário e DST   | TODA                      | Sérgio Fracalanza                     |
|                        | 13 as 15                             | IG         | Prática 2              | Imunidade Inata 1  | Turmas I, II e II         | Juliana Echevarria/ Marcelo Bozza     |
|                        | 15 as 17                             |            | ED 1                   | Imunidade Inata 1  | Turmas I, II e II         | Marcelo Bozza                         |
| Quarta-feira<br>01/04  | 8 as 12                              | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                             | BEM        | Prática 3              | Quantificação direta de micro-organismos em amostras de água II  | I e II                    | Fernanda Abreu/ Rodrigo Nascimento    |
| Quinta-feira<br>02/04  | 8 as 10                              | BME        |                        | <b>Avaliação Teórica 1</b>   | TODA                      | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho |
|                        | 10 as 12                             | IG         | Teórica 5              | Imunidade Inata III (Sistema Complemento – Vias Alternativa e das Lectinas)  | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
|                        | 13 as 16                             | PGMI       | Teórica                | Reação à agressão e inflamação aguda.  | TODA                      | Nereu Gerra Neto                      |
| Sexta-feira<br>03/04   | <b>Feriado Sexta-feira da Paixão</b> |            |                        |  |                           |                                       |
| Segunda-feira<br>06/04 | 9 as 12                              | BEM        | Teórica 4              | Eucariontes – protistas, fungos e algas vermelhas e verdes; Diversidade viral  | TODA                      | Ulysses Lins/Juliana Cortines         |
|                        | 13 as 17                             | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>07/04   | 8 as 10                              | BME        | Teórica 6              | Transcrição em Eucariontes<br>2a Chamada Avaliação 1 as 12 hs  | TODA                      | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | FIB        | Teórica 9              | Infecções Bacterianas do Trato Intestinal e veiculadas por Água e Alimentos  | TODA                      | Raquel Bonelli                        |
|                        | 13 as 15                             | IG         | Teórica 6              | Órgãos linfóides, respostas imunológicas in vivo e migração celular.   | TODA                      | Marcelo Bozza                         |
|                        | 15 as 17                             | IG         | ED 2                   | Imunidade inata 2/ estudo com microscopia intravital   | Turmas I a III            | Marcelo Bozza                         |
| Quarta-feira<br>08/04  | 8 as 12                              | EST I      | Prática                | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                             | BEM        |                        | <b>estudo</b>  |                           |                                       |
| Quinta-feira<br>09/04  | 8 as 10                              | BME        | Teórica 7              | Regulação da Expressão Gênica em Eucariontes   | TODA                      | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                             | IG         |                        | <b>Avaliação 1 (aulas 1-6, Práticas 1-2, ED 1-2)</b>   | TODA                      | Marcelo Bozza                         |

|                        |                                |       |                          |  |                           |  |  |
|------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------|--|---------------------------|--|--|
|                        | 13 as 16                       | PGMI  | Teórica                  | Inflamação crônica e restauração tecidual.   | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                     |  |
| Sexta-feira<br>10/04   | 8 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
|                        | 13 as 14:30<br>14:30 as 16     | FIB   | Teórica 7<br>Teórica 8   | Infecções Bacterianas da Cavidade Oral Métodos de Coleta e de Diagnóstico das Infecções Bacterianas                              | TODA                      | Ana Paula Colombo<br>Marinella Laport                |  |
| Segunda-feira<br>13/04 | 10 as 12                       | BEM   | Teórica 5                | <b>Prova 1</b>   | TODA                      | Fernanda Abreu/Ulysses Lins                          |  |
|                        | 13 as 17                       | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
| Terça-feira<br>14/04   | 8 as 10                        | BME   | Teórica 8                | Processamento Transcrito Primário Eucariótico  | TODA                      | Agnes Figueiredo                                     |  |
|                        | 10 as 12                       | FIB   | PROVA                    | <b>Avaliação 1</b>   | TODA                      | Kátia Santos   |  |
|                        | 13 as 15                       | IG    | Teórica 7                | Imunoglobulinas – estrutura; função das Ig   | TODA                      | Elvira Saraiva<br>Marcelo Bozza                      |  |
|                        | 15 as 17                       |       | ED 3                     | Estudo dirigido – Estrutura do TCR (redescoberta)  | Turmas I a III            | Elvira Saraiva<br>Lígia Pecanha                      |  |
| Quarta-feira<br>15/04  | 8 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Desc. | Leticia Carneiro                                     |  |
|                        | 13 as 15                       | BEM   | Prática 4                | Taxias microbianas: observação da quimiotaxia/ Observação da magnetotaxia  | TODA                      | Fernanda Abreu/Carolina Keim                         |  |
| Quinta-feira<br>16/04  | 8 as 10                        | BME   | Teórica 9                | Transporte do RNA Processado para o Citoplasma e Tradução  | TODA                      | Agnes Figueiredo                                     |  |
|                        | 10 as 12                       | IG    | Teórica 8                | Métodos laboratoriais para detecção de Ag e Ac   | TODA                      | José Mauro Peralta                                   |  |
|                        | 13 as 15                       | PGMI  | Teórica                  | Patologia infecciosa e da SIDA/AIDS.   | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                     |  |
| Sexta-feira<br>17/04   | 8 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
|                        | 13 as 14:30<br>14:30 as 16     | FIB   | Teórica 10<br>Teórica 11 | Antibióticos: Mecanismos de Ação e de Resistência Ação de Agentes Físicos e Químicos em Bactérias                                | TODA                      | Marinella Laport<br>Bernadete Carvalho               |  |
| Segunda-feira<br>20/04 | <b>Recesso</b>                 |       |                          |  |                           |  |  |
| Terça-feira<br>21/04   | <b>FERIADO - Tiradentes</b>    |       |                          |  |                           |  |  |
| Quarta-feira<br>22/04  | <b>Recesso</b>                 |       |                          |  |                           |  |  |
| Quinta-feira<br>23/04  | <b>FERIADO - São Jorge</b>     |       |                          |  |                           |  |  |
| Sexta-feira<br>24/04   | <b>Recesso</b>                 |       |                          |  |                           |  |  |
| Segunda-feira<br>27/04 | 9 as 12                        | BEM   | Prática 5                | Avaliação de poluição através de contagem de coliformes em águas poluídas I: coleta e inoculação de coliformes totais            | I e II                    | Marco Miguel/Carolina Keim                           |  |
|                        | 13 as 17                       | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
| Terça-feira<br>28/04   | 8 as 10                        | BME   | Teórica 10               | Clonagem Molecular e Aplicações  |                           | Agnes Marie Sá Figueiredo                            |  |
|                        | 10 as 12                       | FIB   | Teórica 12               | Estreptococos beta-hemolíticos /Prova 2a Chamada (Aval 1)  | TODA                      | Bernadete Carvalho                                   |  |
|                        | 13 as 17                       | IG    | Prática 3                | ELISA e Western blot   | Turmas I a III            | José Mauro Peralta                                   |  |
| Quarta-feira<br>29/04  | 8 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Desc. | Leticia Carneiro                                     |  |
|                        | 13 as 15                       | BEM   | Prática 6                | Avaliação de poluição através de contagem de coliformes em águas poluídas II: leitura e inoculação de coliformes termotolerantes | I e II                    | Marco Miguel/Carolina Keim                           |  |
| Quinta-feira<br>30/04  | 8 as 10                        | BME   | Avaliação                | <b>Avaliação Teórica 2</b>   | TODA                      | Agnes Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho           |  |
|                        | 10 as 12                       | IG    | Prática 4                | Reação de Aglutinação (com Kit comercial)  | Turmas I a III            | José Mauro Peralta                                   |  |
|                        | 13 as 16                       | PGMI  | Teórica                  | Alterações hemodinâmicas: hiperemias, edemas, hemorragias e choque.  | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                     |  |
| Sexta-feira<br>01/05   | <b>Feriado dia do Trabalho</b> |       |                          |  |                           |  |  |
| Segunda-feira<br>04/05 | 9 as 12                        | BEM   | Teórica 6                | Ciclo do Carbono I: fotossíntese e fixação de carbono  | TODA                      | Carolina Keim  |  |
|                        | 13 as 17                       | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
| Terça-feira<br>05/05   | 8 as 10                        | BME   | Prática 1                | Clonagem Molecular I (Eletroporção) e 2a Chamada da Avaliação Teórica 2  | I e II                    | Agnes Marie Sá Figueiredo e Bernadete F. T. Carvalho |  |
|                        | 10 as 12                       | FIB   | Teórica 15               | <i>Streptococcus pneumoniae</i> e outros estreptococos   | TODA                      | Lucia Teixeira                                       |  |
|                        | 13 as 15<br>15 as 16           | IG    | Teórica 9 e 10           | Reação antígeno- Anticorpo<br>Geração da diversidade das moléculas de Ig e TCR   | TODA                      | Lígia Pecanha<br>Alberto Nóbrega                     |  |
| Quarta-feira<br>06/05  | 8 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa  | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                     |  |
|                        | 13 as 15                       | BEM   | Prática 7                | Avaliação de poluição através de contagem de coliformes em águas poluídas III: estatística/2a chamada prova 1                    | I e II                    | Marco Miguel/Carolina Keim                           |  |
| Quinta-feira<br>07/05  | 8 as 10                        | BME   | Prática 2                | Clonagem Molecular II (Seleção de mutantes e confirmação por PCR)  | I e II                    | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho                |  |
|                        | 10 as 12                       | IG    | Teórica 11               | Ontogenia de Linfócitos B  | TODA                      | Lígia Pecanha  |  |

|                        |                            |       |                          |   |                            |                                       |
|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------|---|----------------------------|---------------------------------------|
|                        | 13 as 16                   | PGMI  | Teórica                  | Alterações hemodinâmicas: trombose, embolia, isquemia e infarto.  | TODA                       | Nereu Gerra Neto                      |
| Sexta-feira<br>08/05   | 10 as 12                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   | Teórica 13<br>Teórica 14 | <i>Enterococcus spp</i> <i>Staphylococcus aureus</i>  | TODA                       | Lúcia Teixeira<br>Agnes Figueiredo    |
| Segunda-feira<br>11/05 | 9 as 12                    | BEM   | Teórica 7                | Ciclo do Carbono II: biodegradação, metanogênese e metanotrofia   | TODA                       | Rodrigo Nascimento                    |
|                        | 13 as 15                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>12/05   | 8 as 10                    | BME   | Prática 3                | Clonagem Molecular III (Eletroforese do produto da amplificação)  | I e II                     | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho |
|                        | 10 as 12                   | FIB   | Teórica 18               | Estafilococos Coagulase-Negativos   | TODA                       | Kátia Santos                          |
|                        | 13 as 15<br>15 as 16       | IG    | Teórica 12<br>ED 4       | Ativação de linfócitos B por antígenos T-independentes Reagranjo dos genes de Ig – Experimento S. Tonegawa/ artigo: evidence for somatic rearrangement on lg genes coding for variable and constant regions | TODA<br>Turmas I, II e III | Ligia Peçanha<br>Ligia Peçanha        |
| Quarta-feira<br>13/05  | 8 as 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                   | BEM   | Prática 8                | Estudo de micro-organismos degradadores de celulose / Técnicas das lâminas enterradas (Rossi-Chodnoly) - I/ Estudo de bactérias aeróbias fixadoras de nitrogênio I  | I e II                     | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento     |
| Quinta-feira<br>14/05  | 8 as 10                    | BME   | Prática 4                | Clonagem Molecular IV (Extração do plasmídeo vetor)   | I e II                     | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho |
|                        | 10 as 12                   | IG    |                          | <b>Avaliação 2 (Aulas 7-12, Práticas 3-4, ED 3-4)</b>   | TODA                       | Ligia Peçanha/Elvira Saraiva          |
|                        | 13 as 16                   | PGMI  | Teórica                  | Neoplasias: conceito, classificação, nomenclatura, morfologia.  | TODA                       | Nereu Gerra Neto                      |
| Sexta-feira<br>15/05   | 8 as 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   | Teórica 16<br>Teórica 17 | <i>Neisseria meningitidis</i> e <i>Neisseria gonorrhoeae</i><br>Características Gerais das Enterobactérias  | TODA                       | Sérgio Fracalanza Lenadro Lobo        |
| Segunda-feira<br>18/05 | 9 as 12                    | BEM   | Teórica 8                | Ciclo do nitrogênio: fixação do nitrogênio, nitrificação, denitrificação e anammox  | TODA                       | Carolina Keim                         |
|                        | 13 as 17                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>19/05   | 8 as 10                    | BME   | Prática 5                | Clonagem Molecular V (Hibridização com sonda específica para o inserto)   | I e II                     | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho |
|                        | 10 as 12                   | FIB   | Teórica 19               | <i>Escherichia coli</i> e <i>Shigella spp</i>   | TODA                       | Leandro Lobo                          |
|                        | 13 as 17                   | IG    | Teórica 13               | Complexo principal de compatibilidade<br><b>2a Chamada Avaliação 2</b>  | TODA                       | Elvira Saraiva / Ligia Peçanha        |
| Quarta-feira<br>20/05  | 8 as 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                   | BEM   | Prática 9                | Contagens e isolamento de bactérias, fungos e actinomicetos do solo pelo método das diluições em placa I  | I e II                     | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento     |
| Quinta-feira<br>21/05  | 8 as 10                    | BME   | Prática 6                | Clonagem Molecular VI (Leitura e interpretação)   | I e II                     | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho |
|                        | 10 as 12                   | IG    | Teórica 14               | Processamento e apresentação de antígenos   | TODA                       | Elvira Saraiva                        |
|                        | 13 as 16                   | PGMI  | Teórica                  | Neoplasias: metástase, diagnóstico e aspectos clínicos  | TODA                       | Nereu Gerra Neto                      |
| Sexta-feira<br>22/05   | 8 as 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   | Teórica 20<br>Teórica 21 | <i>Salmonella spp</i> e <i>Yersinia spp</i><br><i>Cholerae</i> , <i>Campylobacter</i> e <i>Helicobacter spp</i>   | TODA                       | Rosana Ferreira<br>Paula Colombo      |
| Segunda-feira<br>25/05 | 9 as 12                    | BEM   | Teórica 9                | Ciclo do Enxofre: redução de sulfato e oxidação de sulfeto  | TODA                       | Carolina Keim                         |
|                        | 13 as 17                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
| Terça-feira<br>26/05   | 8 as 10                    | BME   | Teórica 11               | Nocautes em Animais e Vegetais  | TODA                       | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                   | FIB   | Prova                    | <b>Avaliação 2</b>  | TODA                       | Katia Santos                          |
|                        | 13 as 15<br>15 as 16       | IG    | Teórica 15<br>ED 5       | Ativação de linfócitos T (Sinalização por moléculas de superfície em linfócitos e alorreatividade)  | TODA<br>Turmas I a III     | Maria Bellio                          |
| Quarta-feira<br>27/05  | 8 as 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq.  | Leticia Carneiro                      |
|                        | 13 as 15                   | BEM   | Prática 10               | Contagens e isolamento de bactérias, fungos e actinomicetos do solo pelo método das diluições em placa II / Bioprospecção e observação de Actinobactéria e suas interações antagonistas I                   | I e II                     | Carolina Keim / Rodrigo Nascimento    |
| Quinta-feira<br>28/05  | 8 as 10                    | BME   | Teórica 12               | Transgênicos em Animais e Vegetais  | TODA                       | Agnes Figueiredo                      |
|                        | 10 as 12                   | IG    | ED 6                     | Pillar article – antigen presentation   | Turmas I a III             | Elvira Saraiva                        |

|                        |                                 |       |                          |   |                           |  |
|------------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|---|---------------------------|--|
|                        | 13 as 16                        | PGMI  | Teórica                  | Neoplasias: oncogênese  | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                 |
| Sexta-feira<br>29/05   | 8 as 12                         | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
|                        | 13 às 14:30<br>14:30 às 16      | FIB   | Teórica 22<br>Teórica 23 | <i>Pseudomonas spp, Acinetobacter spp e gêneros relacionados</i><br><i>Haemophilus spp, Legionella spp e Bordetella spp</i>   | TODA                      | Beatriz Meurer<br>Renata Souto                   |
| Segunda-feira<br>01/06 | 10 as 12                        | BEM   | Teórica 10               | Ciclos do ferro, manganês e metais pesados  | TODA                      | Carolina Keim                                    |
|                        | 13 as 17                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
| Terça-feira<br>02/06   | 8 as 10                         | BME   | Prática 7                | Clonagem Molecular VII (Amplificação do inserto e detecção do inserto)  | I e II                    | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho            |
|                        | 10 as 12                        | FIB   | Teórica 24               | <i>Brucella spp e Francisella spp / Prova 2a Chamada (Aval 2)</i>   | TODA                      | Eliane Ferreira                                  |
|                        | 13 as 15                        | IG    | Teórica 15               | Ativação de linfócitos T (Sinalização por moléculas de superfície em linfócitos e alorreatividade)  | TODA                      | Maria Bello                                      |
|                        | 15 as 17                        | IG    | ED 5                     | Pillar article – antigen presentation by hapten specific B lymphocytes  | Turmas I a III            | Maria Bello                                      |
| Quarta-feira<br>03/06  | 8 as 12                         | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
|                        | 13 as 15                        | BEM   | Prática 11               | Observações microscópicas de microrganismos do solo / Bioprospecção e observação de Actinobacteria e suas interações antagonistas II/ Bioprospecção de bactérias envolvidas no ciclo do nitrogênio: Estudo de bactérias aeróbias fixadoras de nitrogênio II | I e II                    | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento                |
| Quinta-feira<br>04/06  | <b>FERIADO - Corpus Christi</b> |       |                          |   |                           |  |
| Sexta-feira<br>05/06   | <b>Recesso</b>                  |       |                          |   |                           |  |
| Segunda-feira<br>08/06 | 9 as 12                         | BEM   | Teórica 11               | <b>Prova 2</b>  | TODA                      | Carolina Keim/Rodrigo Nascimento                 |
|                        | 13 as 17                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
| Terça-feira<br>09/06   | 8 as 10                         | BME   | Prática 8                | Clonagem Molecular VIII: Sequenciamento, Análise de Eletroferograma e Edição  | I e II                    | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho            |
|                        | 10 as 12                        | FIB   | Teórica 25               | <i>Bacillus e Listeria</i>  | TODA                      | Raquel Bonelli                                   |
|                        | 15 as 17                        | IG    | Teórica 18               | Subpopulações de linfócitos T   | TODA                      | Maria Bello                                      |
| Quarta-feira<br>10/06  | 8 as 12                         | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
|                        | 13 as 15                        | BEM   | Prática 12               | Bioprospecção e observação de Actinobacteria e suas interações antagonistas III   | I e II                    | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento                |
| Quinta-feira<br>11/06  | 8 as 10                         | BME   | Prática 9                | Clonagem Molecular IX: Alinhamento da sequência e Anotação  | I e II                    | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho            |
|                        | 10 as 12                        | IG    | Teórica 16               | Biologia da resposta de linfócitos T - aula 1   | TODA                      | Maria Bello                                      |
|                        | 13 as 16                        | PGMI  | <b>Avaliação</b>         |   | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                 |
| Sexta-feira<br>12/06   | 10 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
|                        | 13 às 14:30<br>14:30 às 16      | FIB   | Teórica 26<br>Teórica 27 | <i>Bacteroides fragilis</i> : modelo de bactéria anaeróbia Gram-negativa que causa infecção endógena<br><i>Clostridium spp</i> : modelo de bactéria anaeróbia que causa infecção exógena  | TODA                      | Regina Domingues                                 |
| Segunda-feira<br>15/06 | 9 as 12                         | BEM   | Teórica 12               | Métodos de estudo em ecologia microbiana  | TODA                      | Fávia Lima do Carmo                              |
|                        | 13 as 17                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
| Terça-feira<br>16/06   | 8 as 10                         | BME   | Teórica 13               | Conceitos Evolucionários na Genética e na Genômica  | TODA                      | Agnes Figueiredo                                 |
|                        | 10 as 12                        | FIB   | Teórica 28               | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> e micobactérias atípicas ; <i>Mycobacterium leprae</i>  | TODA                      | Rafael Duarte                                    |
|                        | 13 as 15                        | IG    | Teórica 19               | Citotoxicidade  | TODA                      | Elvira Saraiva                                   |
|                        | 15 as 17                        | IG    | Prática 6                | Subpopulações de linfócitos T – Análise por citometria de fluxo   | Turmas I a III            | Fabricao Motalvão/Fabio Barroso/Alexandre Morrot |
| Quarta-feira<br>17/06  | 8 as 12                         | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |
|                        | 13 as 15                        | BEM   | Prática 13               | Estudo de micro-organismos degradadores de celulose II / Técnica das lâminas enterradas (Rossi-Cholodnyi II) 2a chamada prova 2   | I e II                    | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento                |
| Quinta-feira<br>18/06  | 8 as 10                         | BME   | Prática 10               | Clonagem Molecular X: Análises da evolução genômicas, identidade e homologia da sequência   | I e II                    | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho            |
|                        | 10 as 12                        | IG    | Prática 5                | Proliferação celular  | Turmas I a III            | Juliana Echevarria/Elvira Saraiva                |
|                        | 13 as 16                        | PGM1  | <b>PROVA FINAL</b>       |   | TODA                      | Nereu Gerra Neto                                 |
| Sexta-feira            | 10 as 12                        | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro                                 |

|                        |                            |       |                          |   |                              |  |        |
|------------------------|----------------------------|-------|--------------------------|---|------------------------------|--|--------|
| 19/06                  | 13 às 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   | Teórica 29<br>Teórica 30 | Nocardia spp e outros actinomicetos<br><i>Corynebacterium diphtheriae</i>                         | TODA                         | Rafael Duarte<br>Giambiagi de Marval   | Marcia |
| Segunda-feira<br>22/06 | 9 às 12                    | BEM   | Teórica 13               | Ecologia microbiana; ambientes microbianos  | TODA                         | Caio Rachid  |        |
|                        | 13 às 17                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
| Terça-feira<br>23/06   | 8 às 10                    | BME   | Avaliação 3              | <b>Avaliação III (Aulas Práticas)</b>   | Turmas I e II                | Agnes Figueiredo   |        |
|                        | 10 às 12                   | FIB   | Teórica 31               | <i>Trponema pallidum</i> , <i>Borrelia spp</i> e <i>Leptospira spp</i>                            | TODA                         | Sérgio Fracalanza  |        |
|                        | 13 às 15<br>15 às 17       | IG    | Teórica 20<br>Teórica 21 | Ativação de linfócitos B por antígenos T dependentes<br>Mudança de classe e hipermutação somática | TODA                         | Ligia Peçanha  |        |
| Quarta-feira<br>24/06  | 8 às 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
|                        | 13 às 15                   | BEM   | Prática 14               | Observação da sucessão microbiana nas colunas de Winogradsky                                      | I e II                       | Fernanda Abreu/ Carolina Keim  |        |
| Quinta-feira<br>25/06  | 8 às 10                    | BEM   | Prática 11               | Estudo Dirigido - Duplicação, transcrição, processamento, regulação                               | TODA                         | Agnes Figueiredo   |        |
|                        | 10 às 12                   | IG    |                          | <b>Avaliação 3 (aulas 12-17, Praticas 5-6, ED 6-8)</b>  | <b>TODA</b>                  | Maria Bellio/ Ligia Peçanha/Elvira Saraiva   |        |
|                        | 13 às 16                   | PGM1  |                          |   |                              |  |        |
| Sexta-feira<br>26/06   | 10 às 12                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
|                        | 13 às 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   | Teórica 32<br>Teórica 33 | <i>Mycoplasma spp</i> e <i>Ureaplasma spp</i><br>Clamídias e Riquetsias                           | <b>TODA</b>                  | Agnes Figueiredo<br>Rosana Ferreira  |        |
| Segunda-feira<br>29/06 | 9 às 12                    | BEM   | Teórica 14               | Ecologia microbiana dos ambientes aquáticos e terrestres  | TODA                         | Caio Rachid  |        |
|                        | 13 às 17                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
| Terça-feira<br>30/06   | 8 às 10                    | BME   | Prática 12               | Estudo Dirigido - clonagem, transgene e nocautes 2a Chamada Avaliação 3 as 12 hs                  | Turmas I e II                | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho  |        |
|                        | 10 às 12                   | FIB   | Teórica 34               | Prevenção das Infecções Bacterianas   | TODA                         | Beatriz Meurer   |        |
|                        | 13 às 15                   | IG    | Teórica 22               | Ontogenia de linfócitos T e tolerância 2a Chamada Avaliação 3                                     | TODA                         | Fabio Barroso/ Maria Bellio  |        |
|                        | 15 às 17                   | IG    | ED 7                     | Pillar article: the function of the thymus and the bursa in chicken                               | Turmas I a III               | Fabricao Moltalvão/Alexandre Morrot  |        |
| Quarta-feira<br>01/07  | 8 às 12                    | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
|                        | 13 às 17                   | BEM   | Prática 15               | Apresentação de relatórios  | TODA                         | Fernanda Abreu/ Carolina Keim/ Rodrigo Nascimento/Marco Miguel   |        |
| Quinta-feira<br>02/07  | 8 às 10                    | BME   | Prática 13               | Estudo Dirigido - sequenciamento e análises genômicas   | Turmas I e II                | Agnes Figueiredo e Bernadete Carvalho  |        |
|                        | 10 às 12                   | IG    | ED 8                     | artigo clássico de seleção tímica (Zinknagel, Marrack von Bohemer)                                | Turmas I, II e III           | Fabricao Moltalvão/Fábio Barroso/Alexandre Morrot  |        |
|                        |                            |       |                          |   |                              |  |        |
| Sexta-feira<br>03/07   | 10 às 12                   | EST I | Prática                  | Atividades em laboratório de pesquisa   | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
|                        | 13 às 14:30<br>14:30 às 16 | FIB   |                          | <b>Avaliação 3</b>  |                              |  |        |
| Segunda-feira<br>06/07 | 9 às 12                    | BEM   | Teórica 15               | Simbioses microbianas   | TODA                         | Caio Rachid  |        |
|                        | 13 às 17                   | EST I | Prática                  | Atividade em laboratório de pesquisa  | Dividida em<br>Lab. de Pesq. | Leticia Carneiro   |        |
| Terça-feira<br>07/07   | 10 às 12                   | FIB   |                          | <b>Horário Livre para Estudo</b>  |                              |  |        |
|                        | 13 às 15                   | IG    | Teórica 23               | Regulação da resposta imunológica/ Tolerância periférica, aula 1                                  | TODA                         | Fábio Barroso/Alexandre Morrot   |        |
|                        | 15 às 17                   | IG    | Teórica 24               | Regulação da resposta imunológica/ Tolerância periférica, aula 2                                  | TODA                         | Fábio Barroso/Alexandre Morrot   |        |
|                        | 12 h                       | FIB   |                          | <b>Prova 2a Chamada (Aval 3)</b>  |                              | Katia Santos   |        |
| Quarta-feira<br>08/07  | 13 às 15                   | BEM   | Teórica 16               | <b>Prova 3</b>  | TODA                         | Caio Rachid/Flávia Lima do Carmo   |        |
|                        |                            |       |                          | <b>Prova Final</b>  | TODA                         | Agnes Figueiredo/Bernadete Carvalho  |        |
| Quinta-feira<br>09/07  | 8 às 10                    | BME   |                          | <b>Prova Final</b>  |                              | Ligia Pecanha  |        |
|                        | 10 às 12                   | IG    | Teórica 25               | Imunidade em mucosas  | TODA                         |  |        |
| Sexta-feira<br>10/07   | 13 h                       | FIB   | Prova                    | <b>Prova Final</b>  |                              | Kátia Santos   |        |
|                        | 10 às 12                   | BEM   |                          | 2a chamada prova 3  |                              | Caio Rachid/Flávia Lima do Carmo   |        |
| Terça-feira<br>14/07   |                            |       |                          |   |                              |  |        |
|                        | 13 às 15                   | IG    |                          | <b>Avaliação 4 (aulas 18-21, ED 9-10)</b>   | TODA                         | Todos os profs do módulo   |        |
| Quarta-feira<br>15/07  | 13 às 15                   | BEM   |                          | <b>Prova final</b>  |                              | Carolina Keim/Fernanda Abreu/Ulysses Lins/Caio Rachid/Flávia Lima do Carmo/Rodrigo Nascimento/Marco Miguel |        |
|                        |                            |       |                          |   |                              |  |        |
| Quinta-feira<br>16/07  | 10 às 12                   | IG    |                          | <b>2a Chamada Avaliação 4</b>   |                              | Todos os profs do módulo   |        |
|                        |                            |       |                          |   |                              |  |        |
| Sexta-feira<br>17/07   |                            |       |                          |   |                              |  |        |

|                                |          |    |  |                    |             |                      |
|--------------------------------|----------|----|--|--------------------|-------------|----------------------|
| <b>Segunda-feira<br/>20/07</b> |          |    |  |                    |             |                      |
| <b>Terça-feira<br/>21/07</b>   | 10 às 12 | IG |  | <b>PROVA FINAL</b> | <b>TODA</b> | Todos os professores |
|                                |          |    |  |                    |             |                      |



## **Bibliografias:**

### **BM**

#### Básica

Alberts, B. Biologia molecular da célula. 5ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010

Cooper, G.M. The cell: a molecular approach. 5ª ed., Sunderland, Massachusetts, Sinauer Associates, Inc, 2009.

Lodish H et al. Molecular cell biology. 6ª ed., New York, W. H. Freeman, 2008.

#### Complementar

Strachanm T. & Read, A.P. Human molecular genetics. 3ª ed., New York, Wiley-Liss, 2004.

Brown, T.A. Genomes. 2ª. Oxford, Wiley Liss, 2002.

### **BEM**

#### Básica:

Madigan, M.T., Martinko, P.V. & Clarck, D.P. 2010. Microbiologia de Brock. 12ª Ed., Porto Alegre, Artmed , 2010

Pepper, I.L., Gerba, C.P., Gentry, T.J., Maier, R.M. 2a ed. Environmental Microbiology. Elsevier Science/Academic Press. San Diego, CA.

Campbell, J.B. & Reece, J.B. Biologia. 8a ed., Porto Alegre : Artmed, 2010.

#### Complementar:

Ricklefs, R.E. A economia da natureza. 6ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001.

### **PGMI**

#### Básica

BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo Patologia Geral, 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2013.

FRANCO, M., et al. Patologia: processos gerais. 5ª ed. São Paulo, Atheneu, 2010.

KUMAR, V., ABBAS, A. & FAUSTO, N, ASTER, J.C. Robbins & Cotran - as bases patológicas das doenças. 8ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010

#### Complementar

BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo. Patologia. 8ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2011.

### **FIB**

#### Básica

Murray, P.R. & Rosenthal, K.S. & Pfaller, M.A. Microbiologia médica. 6a ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.

Mims, C. et. al . Microbiologia médica 3ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2005.

Trabulsi, L.R. & Alterthum, F. Microbiologia. 5ª ed., São Paulo, Atheneu, 2008

#### Complementar

Winn, W.C. et al. Koneman diagnostico microbiológico: texto e atlas colorido.6a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

Brooks, Geo F. et. al. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25ª ed, Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

### **IG**

#### Básica

Abbas, Abul. K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S. Imunologia celular e molecular. 7ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

Kindt, T.J.; Goldsby, R.A. & Osborne, B.A. Imunobiologia de Kuby. 6ª ed.,Porto Alegre, Artmed, 2008

Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. Imunobiologia de Janeway. 7a ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.

#### Complementar

Chovatiya R, Medzhitov R. Stress, inflammation, and defense of homeostasis. Mol Cell. 2014 Apr 24;54(2):281-8. doi: 10.1016/j.molcel.2014.03.030. Review.

Schenten D, Medzhitov R. The control of adaptive immune responses by the innate immune system. Adv Immunol. 2011;109:87-124. Review.

Gratz IK, Rosenblum MD, Abbas AK. The life of regulatory T cells. Ann N Y Acad Sci. 2013; 1283:8-12.

Buchmann K. Evolution of Innate Immunity: Clues from Invertebrates via Fish to Mammals. Front Immunol. 2014;5:459. Review

### **Est I**

#### Básica

Brooks, Geo F. et. al. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25ª ed, Porto Alegre, AMGH Editora Ltda, 2012.

Santos, N.S.O.; Romanos, M.T.V. & Wigg, M.D. Introdução à virologia humana. 2ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 2008.

Murphy, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2014.

Madigan, M.T. et. al. Microbiologia de Brock. 12a ed., Porto Alegre, Artmed, 2010.

#### Complementar

[Academia Brasileira de Ciências. Rigor e integridade na condução da pesquisa científica: guia de recomendações práticas. 2013. Disponível em CNPq. Relatório da Comissão de Integridade de Pesquisa do CNPq. Disponível em \[www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda\]\(http://www.cnpq.br/documents/10157/a8927840-2b8f-43b9-8962-5a2ccfa74dda\) Bibliografia relativa ao projeto a ser desenvolvido que deverá ser pesquisada pelo aluno utilizando o site \[www.pubmed.com\]\(http://www.pubmed.com\) ou outros sites disponíveis](#)