



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

PROFESSOR COORDENADOR

Alessandra Filardy

CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS

480 H / 21 CRÉDITOS

PERÍODO 2018/1

| CÓDIGO | DISCIPLINA | DURAÇÃO | PROFESSOR RESPONSÁVEL | EMENTA DA DISCIPLINA |
|---------|--|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| IMW 230 | BIOLOGIA MOLECULAR DE EUKARIOTO (BME) | 60H/ 3 créditos 30T 30P | Agnes Marie Sá Figueiredo | 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 (nocauts e transgênicos); Diagnóstico molecular de doenças genéticas e terapias baseadas em DNA. A disciplina envolverá ainda aulas práticas e teóricas sobre diferentes técnicas moleculares |
| IMW 202 | BIODIVERSIDADE E ECOLOGIA DE MICROORGANISMOS (BEM) | 75H/ 4 créditos 45T 30P | Carolina Neumann Klein | 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 microbiológicas podem medir um ambiente poluído. |
| FMP 230 | PATOLOGIA GERAL PARA MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA (PGMI) | 30H/ 2 créditos T | Nereu Gilberto de Moraes Gerra Neto | 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 INFECÇÕES BACTERIANAS (FIB) | 75H/ 5 créditos T | Regina Domingues | 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 (IG) | 90H/ 5 créditos 60T 30P | Alessandra Filardy | 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 |
| IMW U21 | ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - RCS (EST I) | 150H/ 3 créditos P | Renata Pereira | 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 Alessandar Filardy
CARGA HORÁRIA/ CRÉDITOS 480hs / 21 créditos
PERÍODO DE REALIZAÇÃO 2018/1

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 8:00 às 14:00h.
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 12/03/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 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 |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 1 | Evolução e Sistemática Microbiana I | TODA | Fernanda Abreu |
| Terça-feira 13/03/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 1 | O Código Genético e o Dogma Central da Biologia Molecular de Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 1 | Microbiota Anfibiótica e Mecanismos de Patogenicidade | TODA | Regina Domingues |
| | 13 às 17 | IG | Teórica 1 | Introdução e breve histórico da Imunologia | TODA | Alessandra Filardy |
| Quarta-feira 14/03/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 2 | Evolução e Sistemática Microbiana II | TODA | Fernanda Abreu |
| Quinta-feira 15/03/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 2 | O gene eucariótico | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 2 | Organização do sistema imune: células, tecidos e órgãos | TODA | Fabianno Ferreira |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Introdução ao estudo da Patologia Humana e métodos de estudo em Patologia. | TODA | Nereu Guerra Neto |
| Sexta-feira 16/03/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 2 Teórica 3 | Noções de Epidemiologia Infecções Bacterianas do Trato Respiratório Superior e Inferior | TODA | Beatriz Meurer Kátia Santos |
| Segunda-feira 19/03/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 2 | Coleta de água/sedimento e de solo e a preparação de colunas de Winogradsky | I e II | Fernanda Abreu/Carolina Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 3 | Bactéria: Gram-negativas e Gram-positivas I | TODA | Fernanda Abreu |
| Terça-feira 20/03/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 3 | O Genoma de Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 4 | Infecções Bacterianas do Trato Intestinal e veiculadas por Água e Alimentos | TODA | Renata Picão |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 3 | Mecanismos de Imunidade: inata e adaptativa | TODA | Marcelo Bozza |
| | 15 às 17 | IG | Teórica 4 | Evolução do sistema imune | TODA | Marcelo Bozza |
| Quarta-feira 21/03/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 4 | Bactéria: Gram-negativas e Gram-positivas II | TODA | Fernanda Abreu |
| Quinta-feira 22/03/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 4 | Duplicação de DNA de Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 5 | Imunidade inata I: células, receptores e inflamação | TODA | Marcelo Bozza |
| | 13 AS 16 | PGMI | Teórica | Adaptação, lesão e morte celular e tecidual. | TODA | Nereu Guerra Neto |
| Sexta-feira 23/03/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 5 Teórica 6 | Infecções da Cavidade oral Bacterianas do Trato Geniturinário e DST | TODA | Ana Paula Colombo Leonardo Rocheto |
| Segunda-feira 26/03/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 3 | Contagem de fagos em água I: preparação de placas confluentes | I e II | Fernanda Abreu/Carolina Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 5 | Archaea: Filogenia e metabolismo geral I | TODA | Fernanda Abreu |
| Terça-feira 27/03/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 5 | Princípios Básicos de Hereditariedade | TODA | Bernadete Ferreira Teixeira Carvalho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 7 | Infecções Bacterianas do Sistema Nervoso Central | TODA | Marinella Laport |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 6 | Imunidade Inata II: sistema complemento – vias Alternativa e das Lectinas | TODA | Frederico Alisson |
| | 15 às 17 | IG | Prática 1 | Produção de óxido nítrico na saliva | TODA | Juliana Echevarria |
| Quarta-feira 28/03/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 6 | Archaea: Filogenia e metabolismo geral II | TODA | Fernanda Abreu |
| Quinta-feira 29/03/18 | 8 às 10 | | | | | |
| | 10 às 12 | IG | PROVA 1 | Avaliação 1 (aulas 1-6, Prática 1) | TODA | Alessandra Filardy/Frederico Alisson/ Marcelo Bozza/Juliana Echevarria |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Reação à agressão e inflamação aguda. | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira (FERIADO) 30/03/18 | | | | FERIADO | | |
| | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|--------------------------|---|------------------------------|--|
| Segunda-feira 02/04/18 | 13 às 15 | BEM | Prática 4 | Contagem de fagos em água II: coleta de água e inoculação/Bioprospecção de microrganismos degradadores de petróleo I: coleta e inoculação | I e II | Fernanda Abreu/Carolina Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 7 | Eucariontes – protistas, fungos e algas vermelhas e verdes | TODA | Fernanda Abreu |
| Terça-feira 03/04/18 | 8 às 10 | BME | | Avaliação I (teórica) | TODA | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho e Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 8 | Infecções Bacterianas do Sistema Circulatório | TODA | Kátia Santos |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 7 | Órgãos linfóides, respostas imunológicas in vivo e migração celular (2ª Chamada Avaliação 1 : 12 às 13) | TODA | Marcelo Bozza Alessandra Filardy |
| | 15 às 17 | IG | Prática 2 | Fagocitose | TODA | Juliana Echevarria |
| Quarta-feira 04/04/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 8 | Diversidade viral | TODA | Juliana Cortines |
| Quinta-feira 05/04/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 6 | Transcrição em Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 8 | Imunoglobulinas: estrutura e funções | TODA | Elvira Saraiva |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Inflamação crônica e restauração tecidual. | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 06/04/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 9 | Avaliação 1 | TODA | Regina Domingues |
| Segunda-feira 09/04/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 5 | Contagem de fagos em água III: leitura e estatística/Bioprospecção de microrganismos degradadores de petróleo II: leitura | I e II | Fernanda Abreu/Carolina Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 9 | Prova 1 | TODA | Fernanda Abreu/Juliana Cortines/ Carolina Keim |
| Terça-feira 10/04/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 7 | Regulação da Expressão da Transcrição em Eucariontes e 2ª chamada da Avaliação I | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 10 | Streptococcus beta-hemolíticos | TODA | Bernadete Teixeira |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 9 | Reação antígeno- anticorpo | TODA | Ligia Peçanha |
| | 15 às 17 | IG | Teórica 10 | Métodos laboratoriais para detecção de Ag e Ac | TODA | José Mauro Peralta |
| Quarta-feira 11/04/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 10 | Métodos de estudo em ecologia microbiana I/ 2ª chamada prova 1 | TODA | Flávia Lima do Carmo |
| Quinta-feira 12/04/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 8 | Processamento do Transcrito Primário em Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Prática 3 | Reação de aglutinação (com Kit comercial) | TODA | José Mauro Peralta |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Patologia infecciosa e da SIDA/AIDS. | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 13/04/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 11 Teórica 12 | Streptococcus pneumoniae e outros estreptococos Enterococcus spp | TODA | Tatiana Pinto Lucia Teixeira |
| Segunda-feira 16/04/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 6 | Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas I: coleta | I e II | Marco Miguel/Carolina Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Prática 7 | Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas II: inoculação de coliformes totais | I e II | Marco Miguel/Carolina Keim |
| Terça-feira 17/04/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 9 | Transporte do mRNA para o Citoplasma e Tradução em Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 13 | Staphylococcus aureus Prova 2a Chamada (Aval 1 - 12h) | TODA | Agnes Figueiredo Regina Domingues |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 11 | Ativação de linfócitos B por antígenos T-independentes | TODA | Ligia Peçanha |
| | 15 às 17 | IG | ED1 | Rearranjo dos genes de Ig – Experimento S. Tonegawa/ artigo: evidence for somatic rearrangement on Ig genes coding for variable and constant regions | TODA | Ligia Peçanha |
| Quarta-feira 18/04/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 8 | Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas III: leitura e inoculação de coliformes termotolerantes/ 2ª chamada prova 1 | I e II | Marco Miguel/Carolina Keim |
| Quinta-feira 19/04/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 10 | Clonagem Molecular em Eucariontes | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 12 | Geração da diversidade das moléculas de Ig e TCR | TODA | Alberto Nóbrega |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Alterações hemodinâmicas: hiperemias, edemas, hemorragias e choque. | TODA | Nereu Gerra Neto |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------|--------------------------|--|------------------------------|--|
| Sexta-feira 20/04/18 | 8 às 10 | | | | | |
| | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 14 Teórica 15 | Estafilococcus coagulase-negativos Dirigido - Infecções hospitalares | Estudo TODA | Kátia Santos Katia Santos |
| Segunda-feira (FERIADO) 23/04/18 | FERIADO | | | | | |
| Terça-feira 24/04/18 | 8 às 10 | BME | | Avaliação II (teórica) | TODA | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho e Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 16 | Neisserias | TODA | Sergio Fracalanza |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 13 | Ortogenia de linfócitos B | TODA | Ligia Peçanha |
| | 15 às 17 | IG | Prática 4 | ELISA e Western blot | TODA | José Mauro Peralta |
| Quarta-feira 25/04/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 9 | Avaliação da poluição fecal através da contagem de coliformes em águas poluídas IV: estatística | I e II | Marco Miguel/Carolina Keim |
| Quinta-feira 26/04/18 | 8 às 10 | BME | Prática 1 | Clonagem Molecular I (Reação da Ligase e Eletroporação) | TODA | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho e Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | PROVA 2 | Avaliação 2 (aulas 7-13, Práticas 2-4, ED1) | TODA | Alessandra Filardy/Ligia Peçanha/ Alberto Nóbrega/ Marcelo Bozza/ Elvira Saraiva |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Alterações hemodinâmicas: trombose, embolia, isquemia e infarto. | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 27/04/18 | 8 às 10 | | | | | |
| | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 17 Teórica 18 | Características Gerais das Enterobactérias coli e Shigella spp | Escherichia TODA | Leandro Lobo Leandro Lobo |
| Segunda-feira 30/04/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | | estudo | | |
| | 15 às 17 | BEM | | estudo | | |
| Terça-feira 01/05/18 | FERIADO | | | | | |
| Quarta-feira 02/05/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 11 | Métodos de estudo em ecologia microbiana II | TODA | Flávia Lima do Carmo |
| Quinta-feira 03/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 2 | Clonagem Molecular II (Seleção dos transformantes e extração do DNA plasmidial) 2a chamada da Avaliação II | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 14 | Complexo principal de histocompatibilidade (2a Chamada Avaliação 2: 12 às 13) | TODA | Elvira Saraiva Alessandra Filardy |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Neoplasias: conceito, classificação, nomenclatura, morfologia. | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 04/05/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | FIB | Teórica 19 | Salmonella spp e Yersinia spp | TODA | Rosana Ferreira |
| Segunda-feira 07/05/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 10 | Bioprospeção de actinobactérias e suas relações antagonistas I/ Bioprospeção de micro-organismos degradadores de celulose I | I e II | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 12 | Ecologia microbiana; ambientes microbianos I | TODA | Caio Rachid |
| Terça-feira 08/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 3 | Clonagem Molecular III (Amplificação do inserto clonado por PCR) | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | ESTUDO | ESTUDO I | TODA | |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 15 | Processamento e apresentação de antígenos | | Alessandra Filardy |
| | 15 às 17 | IG | ED2 | Pillar article – antigen presentation | TODA | Elvira Saraiva |
| Quarta-feira 09/05/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 17 | BEM | Teórica 13 | Ecologia microbiana; ambientes microbianos II | TODA | Caio Rachid |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|--------------------------|---|------------------------------|--|
| Quinta-feira 10/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 4 | Clonagem Molecular IV (Eletróforese do plasmídeo recombinante e do inserto amplificado) | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete T. F. Carvalho e Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | ED 3 | Estrutura do TCR (redescoberta) | TODA | Maria Bellio |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Neoplasias: metástase, diagnóstico e aspectos clínicos | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 11/05/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 20 | Avaliação 2 | TODA | Regina Domingues |
| Segunda-feira 14/05/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 11 | Bioprospeção de actinobactérias e suas relações antagonistas II: isolamento | I e II | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 14 | Ecologia microbiana dos ambientes terrestres I | TODA | Caio Rachid |
| Terça-feira 15/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 5 | Clonagem Molecular V (Hibridização do inserto e do produto do PCR) | Turmas I, II e III | Agnes Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 21 | Vibrio cholerae | TODA | Renata Souto Martins |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 16 | Ontogenia de linfócitos T | TODA | Maria Bellio |
| | 15 às 17 | IG | ED4 | Artigo clássico de seleção tímica (Zinkenagel, Marrack, von Bohemer) | TODA | Renata Meirelles |
| Quarta-feira 16/05/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 15 | Ecologia microbiana dos ambientes terrestres II | TODA | Caio Rachid |
| Quinta-feira 17/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 6 | Clonagem Molecular VI (Hibridização do inserto e do vetor recombinante - Cont...) | TODA | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 17 | Ativação de linfócitos T I | TODA | Alessandra Filardy |
| | 13 às 16 | PGMI | Teórica | Neoplasias: oncogênese | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 18/05/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 22 Teórica 23 | Campylobacter spp e Helicobacter spp diphtheriae Corynebacterium | TODA | Renata Souto Martins Marcia Giambiagi |
| Segunda-feira 21/05/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 12 | Bioprospeção de actinobactérias e suas relações antagonistas III: antibiose | I e II | Fernanda Abreu/ Rodrigo Nascimento |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 16 | Ecologia Microbiana dos ambientes aquáticos e sedimentos I | TODA | Carolina N. Keim |
| Terça-feira 22/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 7 | Clonagem Molecular VII (Sequenciamento do DNA) | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 24 | Pseudomonas spp, Acinetobacter spp e gêneros relacionados Prova 2a Chamada (Aval 2 - 12h) | TODA | Beatriz Meurer Regina Domingues |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 18 | Ativação de linfócitos T II (Sinalização por moléculas de superfície em linfócitos) | TODA | Renata Meirelles |
| | 15 às 17 | IG | ED5 | Proliferação celular | TODA | Frederico Alisson |
| Quarta-feira 23/05/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 17 | Ecologia Microbiana dos ambientes aquáticos e sedimentos II | TODA | Carolina N. Keim |
| Quinta-feira 24/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 8 | Clonagem Molecular VIII: Sequenciamento, Análise de Eletroferograma e Edição | Turmas I, II e III | Agnes Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 19 | Diferenciação de linfócitos T (Subpopulações) | TODA | Alessandra Filardy |
| | 13 às 15 | PGMI | | Avaliação | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 25/05/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 25 Teórica 26 | Haemophilus spp, Legionella spp e Bordetella spp Brucella spp e Francisella spp | TODA | Leonardo Rochedo Eliane Ferreira |
| Segunda-feira 28/05/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 13 | Bioprospeção de actinobactérias e suas relações antagonistas IV: leitura/Bioprospeção de micro-organismos degradadores de celulose II: leitura dos tubos e das placas | I e II | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 18 | Simbioses microbianas | TODA | Caio Rachid |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|--------------------------|---|------------------------------|---|
| Terça-feira 29/05/18 | 8 às 10 | BME | Prática 09 | Clonagem Molecular IX: Alinhamento da sequência e Anotação | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 27 | Bacillus spp e Listeria spp | TODA | Raquel Bonelli |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 20 | Citotoxicidade | TODA | Elvira Saraiva |
| | 15 às 17 | IG | Prática 5 | Subpopulações de linfócitos T: análise por citometria de fluxo | TODA | Fabianno Ferreira |
| Quarta-feira 30/05/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 19 | Prova 2 | TODA | Flávia L. Carmo/Caio Rachid/Carolina N. Keim |
| Quinta-feira 31/05 | FERIADO | | | | | |
| Sexta-feira 01/06 | RECESSO | | | | | |
| Segunda-feira 04/06/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 14 | Bioprospecção de micro-organismos degradadores de celulose III: leitura das lâminas enterradas | I e II | Fernanda Abreu/Rodrigo Nascimento |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 20 | Os ciclos BioGeoQuímicos - Ciclo do Carbono I | TODA | Carolina N. Keim |
| Terça-feira 05/06/18 | 8 às 10 | BME | Prática 10 | Clonagem Molecular X: Análises da evolução genômica, identidade e homologia da sequência clonada | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 28 | Avaliação 3 | TODA | Regina Domingues |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 21 | Ativação de linfócitos B por antígenos T dependentes | TODA | Frederico Alisson |
| | 15 às 17 | IG | ED6 | Pillar article: antigen presentation by hapten specific B lymphocytes | TODA | Renata Meirelles |
| Quarta-feira 06/06/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 21 | Ciclo do Carbono II - biodegradação de polímeros/2a chamada prova 2 | TODA | Rodrigo Nascimento |
| Quinta-feira 07/06/18 | 8 às 10 | BME | Prática 11 | Clonagem Molecular XI: Apresentação dos relatórios e discussão dos resultados | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | PROVA 3 | Avaliação 3 (aulas 14-20, Práticas 5 e 6, ED 2-5) | TODA | Alessandra Filaridy/Ligia Peçanha/Renata Meirelles/Elvira Saraiva/Frederico Alisson |
| | 13 às 15 | PGMI | | Prova Final | TODA | Nereu Gerra Neto |
| Sexta-feira 08/06/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 29 Teórica 30 | Mycobacterium tuberculosis e micobactérias atípicas; Mycobacterium leprae Nocardia spp e outros actinomicetos | TODA | Rafael Duarte Rafael Duarte |
| Segunda-feira 11/06/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 15 | Coluna de Winogradski II: leitura | I e II | Fernanda Abreu/Carolina N. Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 22 | Ciclo do Carbono III - mineralização do carbono | TODA | Carolina N. Keim |
| Terça-feira 12/06/18 | 8 às 10 | BME | Prática 12 | Aplicações práticas da Biologia Molecular de Eucariontes | Turmas I, II e III | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 31 | Treponema pallidum, Borrelia spp e Leptospira spp | TODA | Sérgio Fracalanza |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 22 | Mudança de classe e hipermutação somática (2a Chamada Avaliação 3: 12 às 13) | TODA | Ligia Peçanha Alessandra Filaridy |
| | 15 às 17 | IG | ED7 | Pillar article: the function of the thymus and the bursa in chicken | TODA | Fabianno Ferreira |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|--------------------------|--|------------------------------|---|
| Quarta-feira 13/06/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 23 | Ciclo do Nitrogênio | TODA | Carolina N. Keim |
| Quinta-feira 14/06/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 11 | Nocautes em animais e vegetais | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 23 | Tolerância e aloreatividade | TODA | Maria Bellio |
| | 13 às 16 | | | | | |
| Sexta-feira 15/06/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 8 às 12 | | | | | |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 32 Teórica 33 | Infecções Anaeróbias: Bacteroides Infecções Anaeróbias: Clostridium | TODA | Regina Domingues Regina Domingues |
| Segunda-feira 18/06/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Prática 16 | Apresentação de Relatórios | I | Fernanda Abreu/Carolina N. Keim/Rodrigo Nascimento/Marco Miguel |
| | 15 às 17 | BEM | Prática 17 | Apresentação de Relatórios | II | Fernanda Abreu/Carolina N. Keim/Rodrigo Nascimento/Marco Miguel |
| Terça-feira 19/06/18 | 8 às 10 | BME | Teórica 12 | Transgênicos em animais e vegetais | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | Teórica 34 | Clamídias e Riquetsias 2ª Chamada (Aval 3 - 12h) Prova | TODA | Rosana Ferreira Regina Domingues |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 24 | Regulação da resposta imunitária | TODA | Maria Bellio |
| | 15 às 17 | IG | ED8 | Imunoprivilegio | TODA | Juliana Echevarria |
| Quarta-feira 20/06/18 | 8 às 11 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 24 | Ciclo do Enxofre | TODA | Carolina N. Keim |
| Quinta-feira 21/06/18 | 8 às 10 | BME | | Avaliação III (Teórica e Prática) | TODA | Agnes M.S. Figueiredo, Bernadete F. T. Carvalho, Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 25 | Tolerância periférica | TODA | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | | | | | |
| Sexta-feira 22/06/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 35 Teórica 36 | Mycoplasma spp e Ureaplasma spp Prevenção das Infecções Bacterianas | TODA | Tatiana Pinto Mariella Laport |
| Segunda-feira 25/06/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 25 | Ciclos do Ferro, Manganês e outros elementos | TODA | Carolina N. Keim |
| | 15 às 17 | BEM | Teórica 26 | Acoplamento dos Ciclos Biogeoquímicos | TODA | Carolina N. Keim |
| Terça-feira 26/06/18 | 8 às 10 | BME | Prática 13 | Estudo Dirigido I | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | FIB | ESTUDO | ESTUDO II | TODA | |
| | 13 às 15 | IG | Teórica 26 | Imunidade em mucosas | TODA | Alessandra Filardy |
| | 15 às 17 | IG | ED9 | Migração celular em mucosas | TODA | Ligia Peçanha |
| Quarta-feira 27/06/18 | 8 às 10 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | Teórica 27 | Prova 3 | TODA | Carolina N. Keim/Rodrigo Nascimento |
| Quinta-feira 28/06/18 | 8 às 10 | BME | Prática 14 | Estudo Dirigido II | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo |
| | 10 às 12 | IG | Teórica 27 | Tolerância oral | TODA | Fabiano Ferreira |
| | 13 às 16 | | | | | |
| Sexta-feira 29/06/18 | 8 às 10 | | | | | |
| | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 16 | FIB | Teórica 37 | Avaliação 4 | TODA | Regina Domingues |
| Segunda-feira 02/07/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | BEM | | 2ª chamada prova 3 | | |
| | 15 às 17 | BEM | | prova final | | Carolina N. Keim/Fernanda Abreu/Caio Rachid/Rodrigo Nascimento/Juliana Cortines/Flávia L. Carmo |
| Terça-feira 03/07/18 | 8 às 10 | BME | | Avaliação Final (Teórica e Prática) | TODA | Agnes Marie Sá Figueiredo, Bernadete T. F. Carvalho e Leonardo R. Coelho |
| | 10 às 12 | FIB | | Prova 2ª Chamada (Aval 4 - 12h) | | Regina Domingues |
| | 13 às 15 | IG | REVISÃO | Revisão Geral | TODA | Todos os professores |
| | 15 às 17 | IG | | | | |
| Quarta-feira 04/07/18 | 8 às 10 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | | | | | |
| | 8 às 10 | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------|------------|---------------------------------------|------------------------------|---|
| Quinta-feira 05/07/18 | 10 às 12 | IG | PROVA 4 | Avaliação 4 (aulas 21-27, ED 6-8) | TODA | Alessandra Filardy/Juliana Echevarria/ Ligia Peçanha/ Fabianno Pereira/Renata Meirelles/ Juliana Echevarria/ Maria Bellio |
| | 13 às 16 | | | | | |
| Sexta-feira 06/07/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 17 | FIB | Teórica 38 | PROVA FINAL | | Regina Domingues |
| Segunda-feira 09/07/18 | 8 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | | | | | | |
| Terça-feira 10/07/18 | | | | | | |
| | 13 às 15 | IG | PROVA | 2a Chamada Avaliação 4 | TODA | Alessandra Filardy |
| | 15 às 17 | IG | PROVA | PROVA FINAL | TODA | Todos os professores |
| Quarta-feira 11/07/18 | 8 às 10 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 15 | | | | | |
| Quinta-feira 12/07/18 | 8 às 10 | | | | | |
| | 10 às 12 | IG | PROVA | 2a Chamada Prova final | TODA | Alessandra Filardy |
| | 13 às 16 | | | | | |
| Sexta-feira 13/07/18 | 10 às 12 | EST I | Prática | Atividades em laboratório de pesquisa | Dividida em Lab. de pesquisa | Renata Meirelles |
| | 13 às 14:30 | | | | | |
| | 14:30 às 16 | | | | | |

Bibliografia

BME (IMW 230)

Básica

Alberts, B. Biologia molecular da célula. 5ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2010
Cooper, G.M. The cell: a molecular approach. .5th ed., Sunderland, Massachusetts, Sinauer Associates, Inc, 2009.
Lodish H et al. Molecular cell biology. 6th ed., New York, W. H. Freeman, 2008.

Complementar

Strachanm T. & Read, A.P. Human molecular genetics. 3rd ed., New York, Wiley-Liss, 2004.
Brown, T.A. Genomes. 2ª. Oxford, Wiley Liss, 2002.

BEM (IMW202)

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.
Esteves, F.A. Fundamentos de Limnologia. 2a ed., Rio de Janeiro, Editora Interciência, 1998

PGMI (FMP 230)

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 (IMW 243)

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 (IMW 201)**Básica**

Abbas, Abul. K.; Lichtman, A.H. & Pillai, S. Imunologia celular e molecular. 9ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2017.

Murphy, K.; Travers, P. & Walport, M. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2014.

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

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

ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - RCS (IMW U21)

Serão utilizados artigos científicos relacionados ao projeto de pesquisa de cada aluno acessado na Base Periódicos da CAPES

www.periodicos.capes.gov.br