



## PLANO DE ENSINO

### IDENTIFICAÇÃO

**Atividade Curricular:** Módulo de PROCESSOS GERAIS DE AGRESSÃO E DEFESA (PGAD)

**Código:** ME 01003

**Carga Horária Total:** 68 h

**Período:** 2/2017

### DADOS GERAIS

#### 1. EMENTA/SÚMULA

O conteúdo programático do módulo **Processos Gerais de Agressão e Defesa** visa integrar o conhecimento nas áreas de bacteriologia, parasitologia, micologia, virologia e imunologia, para que o aluno possa conhecer as características da morfologia, sistemática, fisiologia e genética dos agentes infecciosos e parasitários, identificando suas diversas fases evolutivas e formas de transmissão, bem como compreender os mecanismos de defesa do hospedeiro. Realizar algumas técnicas de diagnóstico laboratorial que possam detectar os agentes infecciosos e parasitários ou indicar a sua presença no organismo humano.

#### 2. OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno para conhecer os aspectos da estrutura, fisiologia, reprodução, sistemática, mecanismos de patogenicidade e disseminação de bactérias, fungos, parasitas e vírus, e entender a interação de bactérias, fungos, parasitas e vírus com o hospedeiro humano sadio e os mecanismos de virulência que permitem o estabelecimento de doenças infecciosas e parasitárias.

#### 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Ter sólido conhecimento dos conteúdos de bacteriologia, micologia, parasitologia, virologia e imunologia;
- Saber manipular equipamentos, reagentes e micro-organismos;
- Conhecer a relação hospedeiro/agente lesivo/ambiente;
- Saber apresentar o resultado de seu estudo e o conhecimento adquirido com clareza e adequação, tanto na forma escrita, como na forma oral.

#### 4. INTERSEÇÃO COM OUTRAS ATIVIDADES CURRICULARES

No período, além do Módulo Processos Gerais de Agressão e Defesa, os alunos cursarão também o Módulo de Moléculas, Células, Gênese e Níveis de Organização, o qual contém conteúdos de bacteriologia, micologia, parasitologia e virologia. Assim como, desenvolverão atividades acadêmicas nos eixos de Habilidades Médicas e Formação Científica, ambos com atividades correlacionadas aos conteúdos ministrados no módulo PGAD.

Esta formação integrada deverá contribuir com a formação de um profissional consciente voltado para a melhoria da qualidade de vida da população humana, dentro do rigor científico, ético e moral, objetivando o desenvolvimento do eixo temático saúde e doença.

#### 5. AFINIDADES COM PROJETOS DE PESQUISA/EXTENSÃO REALIZADOS NO CURSO

A maioria dos docentes do módulo coordenam ou participam de projetos de pesquisa, ensino e/ou extensão.



## 6. CORPO DOCENTE

| DOCENTES PARTICIPANTES               | CONTEÚDO      | TITULAÇÃO | REGIME TRABALHO | E-MAIL               |
|--------------------------------------|---------------|-----------|-----------------|----------------------|
| Antonia Benedita Rodrigues Vieira    | Bacteriologia | Doutorado | 40H/DE          | arvieira@ufpa.br     |
| Móises Batista da Silva              | Bacteriologia | Doutorado | 40H/DE          | moises@ufpa.br       |
| Francisco Acácio Alves               | Imunologia    | Doutorado | 40H/DE          | falves@ufpa.br       |
| Antônio Hernandez Gutierrez          | Micologia     | Doutorado | 40H/DE          | anther@ufpa.br       |
| Solange E. do Perpetuo Socorro Costa | Micologia     | Doutorado | 40H/DE          | sol@ufpa.br          |
| Evander de Jesus Oliveira Batista    | Parasitologia | Doutorado | 40H/DE          | evander@ufpa.br      |
| Sérgio Marcelo Rodriguez Málaga      | Parasitologia | Doutorado | 40H/DE          | sergiorm@ufpa.br     |
| Andréia N. Monteiro Rangel da Silva  | Virologia     | Doutorado | 40H/DE          | andrearangel@ufpa.br |
| Vânia Nakauth Azevedo                | Virologia     | Doutorado | 40H/DE          | vna@ufpa.br          |

## 7. HORÁRIO DAS ATIVIDADES

| TURMA | DIA | HORÁRIO    | LOCAL |
|-------|-----|------------|-------|
| 01 A  | 3ª  | 8:00-12:00 | LM-06 |
| 02 A  | 5ª  | 8:00-12:00 | LM-06 |

## 8. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### IMUNOLOGIA

Aspectos Gerais do Sistema Imune

- Células e Tecidos linfóides
- Imunidades Inata e Adaptativa
- Imunidade Humoral
- MHC e Imunidade Celular

### BACTERIOLOGIA

Biosegurança em Laboratório de Microbiologia

Morfologia e Estrutura Bacteriana

Fisiologia Bacteriana

Genética Bacteriana

Sistemática de Bactérias

Patogenicidade Bacteriana

Crescimento e Controle de Populações Bacterianas - Ação dos Agentes Químicos e Físicos sobre as Bactérias

Coloração de Gram – Morfologia bacteriana

### PARASITOLOGIA

Morfologia e Classificação dos Helminthos

Morfologia e Classificação dos Protozoários

Fisiologia e Reprodução dos Helminthos

Fisiologia e Reprodução Protozoários

Patogenicidade dos Parasitas: Protozoários e Helminthos

### MICOLOGIA

Morfologia dos Fungos: Estruturas Somáticas

Reprodução e Sistemática dos Fungos

Estruturas Reprodutivas

Fisiologia dos Fungos

Patogenicidade dos Fungos

Coleta e Isolamento de Fungos do Ar

Estudo Microscópico dos Fungos

### VIROLOGIA



Propriedade dos Vírus  
Classificação dos Vírus  
Reprodução dos Vírus: Replicação Viral  
Interação Vírus/Célula: Efeito Citopático  
Epidemiologia das Infecções Virais  
Diagnóstico Laboratorial das Viroses

## 9. RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Sala de aula e laboratório climatizado com capacidade para 40 alunos;
- Datashow;
- Quadro branco magnético, pincel e apagador para quadro magnético;
- Mesa para professor e cadeiras e bancos confortáveis para 45 alunos;
- Papel A4, tinta preta e colorida para impressora laser.
- Equipamentos para as aulas práticas: microscópios, câmara de fluxo laminar, estufa bacteriológica, autoclave; forno Pasteur; bico de Bunsen, e outros.
- Materiais de consumo para as aulas práticas: luvas, máscaras, meios de cultura, reativos, reagentes, vidrarias.

## 10. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas;
- Treinamento em técnicas laboratoriais;
- Dinâmicas de grupo;
- Apresentação de seminários de integralização dos conteúdos;
- Grupos de estudo de caso clínico e discussão;
- Utilização e discussão de artigos científicos e textos diversos.

## 11. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- O desempenho dos alunos será medido através de conceitos atribuídos a avaliações teóricas, avaliações práticas, apresentação de seminários, elaboração de relatórios; exercícios teórico-práticos, dentre outros, realizados a critério de cada professor. Essas avaliações constarão do plano de cada disciplina do módulo.
- Serão realizadas CINCO (05) **AVALIAÇÕES** sobre cada um dos conteúdos ministrados no período, constantes de questões e/ou subjetivas.
- A nota final do Módulo será a média aritmética da nota da avaliação de cada disciplina, conforme:  
**AGC** = Soma das Notas das Avaliações de cada disciplina : 5
- O Conceito Final do Módulo/AGC será dado segundo os critérios: EXCELENTE (EXC): 10.0 - 9.0; BOM (BOM): 8.9 - 7.0; REGULAR (REG): 6.9 - 5.0; INSUFICIENTE (INS): 4.9 – 0; SEM AVALIAÇÃO (SA): Não cumpriu as atividades programadas; SEM FREQUÊNCIA (SF): Não obteve frequência mínima exigida. (Regimento Geral da UFPA Art. 178)
- Será aprovado o aluno que obtiver mínimo de 75% de frequência e conceito mínimo REGULAR (5,0 a 6,9) resultante da média aritmética entre as notas emitidas em todas as avaliações do semestre.
- **Avaliação de 2a. chamada:** aluno que faltar a avaliação poderá solicitar, será individual e ponto sorteado dos assuntos ministrados, marcado em horário diferentes aos das aulas do Módulo. É necessário requerimento, devidamente comprovado, solicitado no protocolo do ICB no prazo máximo de até 72 h. Não haverá, em hipótese alguma, 3ª. chamada (Resolução 4399/2013-CONSEPE/UFPA).



## 12. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

**TURMAS:** 01A

**Dia:** 3ª

**Horário:** 8-12 H

**Local:** LM-06

| <b>DIA</b>        | <b>TEMA DE AULAS (Teóricas e Práticas)</b>                                                                                                                             | <b>DOCENTE</b>                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>MAIO</b>       | <b>APRESENTAÇÃO DO MODULO</b>                                                                                                                                          | <b>Coordenação</b>                 |
| 02                | Aspectos gerais do Sistema Imune<br>Células e Tecidos linfóide                                                                                                         | Francisco Alves                    |
| 09                | Imunidades Inata e Adaptativa                                                                                                                                          |                                    |
| 16                | Imunidade Humoral<br>MHC e Imunidade Celular                                                                                                                           |                                    |
| <b>23</b>         | <b>AVALIAÇÃO IMUNOLOGIA</b>                                                                                                                                            |                                    |
|                   | Propriedades dos Vírus<br>Classificação dos Vírus                                                                                                                      | Andréia da Silva<br>Vânia Azevedo  |
| 30                | Reprodução dos Vírus: Replicação Viral<br>Interação Vírus/Célula: Efeito Citopático                                                                                    |                                    |
| <b>JUNHO</b>      | Epidemiologia das Infecções Virais<br>Diagnóstico Laboratorial das Viroses                                                                                             |                                    |
| 06                |                                                                                                                                                                        |                                    |
| <b>13</b>         | <b>AVALIAÇÃO DE VIROLOGIA</b>                                                                                                                                          | Antônio Gutierrez<br>Solange Costa |
|                   | Morfologia dos Fungos: Estruturas Somáticas                                                                                                                            |                                    |
| 20                | Reprodução e Sistemática dos Fungos<br>Estruturas Reprodutivas<br>Coleta e Isolamento de Fungos do Ar                                                                  |                                    |
| 27                | Fisiologia dos Fungos<br>Patogenicidade dos Fungos<br>Estudo Microscópico dos Fungos                                                                                   |                                    |
| <b>JULHO</b>      | <b>AVALIAÇÃO DE MICOLOGIA</b>                                                                                                                                          |                                    |
| 04                |                                                                                                                                                                        |                                    |
| <b>16 a 30/07</b> | <b>RECESSO</b>                                                                                                                                                         |                                    |
| <b>AGOSTO</b>     | Morfologia e Estrutura Bacteriana e Taxonomia Bacteriana<br>Crescimento e Controle de Populações Bacterianas<br>Ação dos Agentes Químicos e Físicos sobre as Bactérias | Antonia Vieira<br>Móises Silva     |
| 01                |                                                                                                                                                                        |                                    |
| 08                | Fisiologia Bacteriana<br>Coloração de Gram - Morfologia bacteriana                                                                                                     |                                    |
| 15                | FERIADO – Adesão do Pará a Independência do Brasil                                                                                                                     |                                    |
| 22                | Genética Bacteriana<br>Patogenicidade Bacteriana                                                                                                                       | Evander Batista<br>Sérgio Málaga   |
| <b>29</b>         | <b>AVALIAÇÃO DE BACTERIOLOGIA</b>                                                                                                                                      |                                    |
|                   | Morfologia e Classificação dos Helmintos<br>Fisiologia e Reprodução dos Helmintos<br>Patogenicidade dos Helmintos                                                      |                                    |
| <b>SETEMBRO</b>   | Morfologia e Classificação dos Protozoários<br>Fisiologia e Reprodução dos Protozoários<br>Patogenicidade dos Protozoários                                             |                                    |
| 05                |                                                                                                                                                                        |                                    |
| 08                | <b>AVALIAÇÃO DE PARASITOLOGIA</b>                                                                                                                                      |                                    |



**TURMAS:** 02A

**Dia:** 5ª

**Horário:** 8-12 H

**Local:** LM-06

| <b>DIA</b>      | <b>TEMA DE AULAS (Teóricas e Práticas)</b>                                                                                                                             | <b>DOCENTE</b>                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>MAIO</b>     | <b>APRESENTAÇÃO DO MODULO</b>                                                                                                                                          | <b>Coordenação</b>                 |
| 04              | Aspectos gerais do Sistema Imune<br>Células e Tecidos linfóide                                                                                                         | Francisco Alves                    |
| 11              | Imunidades Inata e Adaptativa                                                                                                                                          |                                    |
| 18              | Imunidade Humoral<br>MHC e Imunidade Celular                                                                                                                           |                                    |
| <b>25</b>       | <b>AVALIAÇÃO IMUNOLOGIA</b>                                                                                                                                            |                                    |
|                 | Propriedades dos Vírus<br>Classificação dos Vírus                                                                                                                      | Andréia da Silva<br>Vânia Azevedo  |
| <b>JUNHO</b>    | Reprodução dos Vírus: Replicação Viral<br>Interação Vírus/Célula: Efeito Citopático                                                                                    |                                    |
| 01              | Epidemiologia das Infecções Virais<br>Diagnóstico Laboratorial das Viroses                                                                                             |                                    |
| 08              | FERIADO – Corpus Christi                                                                                                                                               |                                    |
| 15              | <b>AVALIAÇÃO DE VIROLOGIA</b>                                                                                                                                          | Antônio Gutierrez<br>Solange Costa |
| <b>22</b>       | Morfologia dos Fungos: Estruturas Somáticas                                                                                                                            |                                    |
| 29              | Reprodução e Sistemática dos Fungos<br>Estruturas Reprodutivas<br>Coleta e Isolamento de Fungos do Ar                                                                  |                                    |
| <b>JULHO</b>    | Fisiologia dos Fungos<br>Patogenicidade dos Fungos<br>Estudo Microscópico dos Fungos                                                                                   |                                    |
| 06              | <b>AVALIAÇÃO DE MICOLOGIA</b>                                                                                                                                          | Antonia Vieira<br>Móises Silva     |
| <b>13</b>       | <b>RECESSO</b>                                                                                                                                                         |                                    |
| <b>16 a 30</b>  | Morfologia e Estrutura Bacteriana e Taxonomia Bacteriana<br>Crescimento e Controle de Populações Bacterianas<br>Ação dos Agentes Químicos e Físicos sobre as Bactérias |                                    |
| 03              | Fisiologia Bacteriana<br>Coloração de Gram - Morfologia bacteriana                                                                                                     |                                    |
| 10              | Genética Bacteriana<br>Patogenicidade Bacteriana                                                                                                                       | Evander Batista<br>Sérgio Málaga   |
| <b>17</b>       | <b>AVALIAÇÃO DE BACTERIOLOGIA</b>                                                                                                                                      |                                    |
| <b>24</b>       | Morfologia e Classificação dos Helmintos<br>Fisiologia e Reprodução dos Helmintos<br>Patogenicidade dos Helmintos                                                      |                                    |
| 31              | Morfologia e Classificação dos Protozoários<br>Fisiologia e Reprodução dos Protozoários<br>Patogenicidade dos Protozoários                                             |                                    |
| <b>SETEMBRO</b> | <b>AVALIAÇÃO DE PARASITOLOGIA</b>                                                                                                                                      |                                    |
| <b>08</b>       |                                                                                                                                                                        |                                    |



### 13. BIBLIOGRAFIA

#### Basicas:

- INGRAHAM, J.L. & INGRAHAM, C.A. **Introdução a Microbiologia: Uma Abordagem Baseada em Estudos de Casos**. CENGAGE Learning. 3ª Ed. 2011.
- TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R. & CASE, C.L. **Microbiologia**. ARTMED. 10ª Ed. 2012.
- TRABULSI, L.R. & ALTHERTHUM, F. **Microbiologia**. Atheneu. 6ª Ed. 2015.

#### Complementares:

- STITES, D.P.; TERR, A.I. & PARSLOW, T. G. **Imunologia Médica**. Guanabara-Koogan, 10ª Ed. 2011
- LACAZ, C.S.; PORTO, E.; MARTINS, J.E.C.; HEISN-VACCARI, E.M. & MELO, N.T. **Tratado de Micologia Médica**. Sarvier. São Paulo. 2002.
- NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**. Atheneu. 10ª Ed. São Paulo. 2005.
- REY, L. **Parasitologia**. Guanabara Koogan. 3ª Ed. 2001.

Coordenadora do Modulo: Profa. Dra. *Antonia Benedita Rodrigues Vieira*

Sala de Professores de Microbiologia - 3<sup>o</sup> andar do ICB

Telefone: 3201-8214

E-mail: [arvieira@ufpa.br](mailto:arvieira@ufpa.br)



---

**EMENTA DE DISCIPLINAS Nº 7/2026 - FAMED/ICM (11.85.04)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 22/09/2026 13:33 )**

**CEZAR AUGUSTO MUNIZ CALDAS**

DIRETOR DE FACULDADE - TITULAR

FAMED/ICM (11.85.04)

Matrícula: ###720#2

Visualize o documento original em <https://sipac.ufpa.br/documentos/> informando seu número: 7, ano: 2026, tipo: **EMENTA DE DISCIPLINAS**, data de emissão: 22/09/2026 e o código de verificação: **f58bffb807**