

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA  
PLANO DE ENSINO**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA				PERÍODO
	Teórica	Prática	Extensão	Total	
Imunologia Básica	72	-	-	72	3°P-2024.1

**PROFESSOR RESPONSÁVEL: Valmir Laurentino Silva**

**EMENTA:**

Fisiologia do sistema imunitário na saúde e na doença: componentes do sistema imunitário, ações frente aos agentes infecto-parasitários, aos tecidos transplantados, imunizações e imunoterapias, processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos da resposta imunitária e aplicações em exames laboratoriais.

**OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS****OBJETIVO**

Integrar os temas da imunologia básica, tanto quanto possível, com os temas dos demais Componentes Curriculares, levando em conta que a compreensão dos conceitos imunológicos requer a conexão entre disciplinas, com vistas ao desenvolvimento e formação de profissionais de elevado grau, transmitindo conhecimentos, habilidades e atitudes adequadas ao profissional de saúde.

**CONHECIMENTOS:**

- Saber a linguagem específica da área, os conceitos fundamentais e entender a estrutura geral do sistema imunitário, seus componentes celulares e moleculares, bem como o seu funcionamento;
- Compreender a fisiologia do sistema imunitário inato e adaptativo, e as alterações que levam ao desenvolvimento das doenças mais comuns;
- Conhecer os conceitos básicos da imunologia em associação com outros temas e atividades da medicina, adquirindo uma visão global e integrada.

**HABILIDADES:**

- Refletir e ponderar criticamente sobre os mecanismos imunológicos, bem como, propor e expressar opiniões, apoiadas no método científico, relacionadas às ações do sistema imunitário na saúde e na doença;
- Empregar o conhecimento integrado dos processos fisiológicos e imunopatológicos na promoção, prevenção e recuperação da saúde, assim como na gestão dos serviços de saúde.

**ATITUDES:**

- Apresentar assiduidade, pontualidade e ter comportamento ético nos trabalhos em equipe;
- Demonstrar responsabilidade na execução de tarefas;
- Respeitar e expressar empatia com os colegas, os docentes e as equipes de apoio;
- Ter zelo pelos ambientes de aprendizagem;

- Demonstrar curiosidade científica e consciência crítica frente aos temas da Imunologia;
- Identificar as necessidades de aprendizagem próprias;
- Demonstrar postura crítica, reflexiva e senso de responsabilidade profissional e social, constatando a importância das ações socioeducativas, éticas/bioéticas, humanísticas e expressar valores orientados para a cidadania.

## **UNIDADES DE ENSINO:**

### **Introdução ao estudo da Imunologia**

Descrever o surgimento, a evolução do conhecimento e as principais questões da Imunologia, suas relações com a Biologia e a Medicina de maneira contextualizada aos fatos que marcaram sua história.

### **Origem, morfologia e função das células do Sistema Imunitário.**

Compreender a linfopoiese e descrever a morfologia e fisiologia das células que participam do sistema imunitário.

### **Tecidos e órgãos linfóides.**

Conceituar órgãos e tecidos linfáticos; descrever suas funções e conhecer os principais mecanismos que promovem o fluxo da linfa.

### **Antígenos**

Definir a natureza dos antígenos, dos determinantes imunogênicos, dos mitógenos, dos adjuvantes e dos fatores que condicionam a resposta imunitária.

### **Imunoglobulinas e Receptores de Células T (TCR)**

Reconhecer a estrutura e as propriedades gerais das diferentes classes de imunoglobulinas, os genes correspondentes, sua biossíntese e os mecanismos de rearranjos gênicos, bem como, a composição, a geração da diversidade dos TCRs e as suas funções.

### **Sistema Complemento**

Diferenciar as vias de ativação, conhecer seus componentes, a fisiologia e as consequências biológicas decorrentes da sua ativação.

### **Complexo de Histocompatibilidade Principal (MHC) e o processamento de antígenos**

Descrever o MHC, conhecer a estrutura e o papel dos produtos do MHC na apresentação antigênica; identificar os receptores antigênicos dos linfócitos T, determinar suas características genéticas, bioquímicas e funcionais e distinguir as moléculas acessórias envolvidas nos eventos iniciais da ativação das células do sistema imunitário.

### **Citocinas**

Conhecer a diversidade das citocinas na mediação e na regulação da resposta imune, seus receptores, as doenças relacionadas às citocinas e o uso terapêutico dessas moléculas.

### **Imunidade inata e adaptativa**

Definir os princípios gerais da imunidade, distinguir conceitualmente imunidade inata e imunidade adaptativa e suas interrelações.

### **Resposta Inflamatória**

Conhecer as características gerais da Inflamação e os seus elementos celulares e mediadores químicos; compreender o processo da migração leucocitária para o foco inflamatório; distinguir os padrões morfológicos da inflamação aguda e crônica e conhecer os efeitos sistêmicos da

inflamação.

### **A resposta imunitária Th1 e Th2**

Descrever as vias de ativação dos linfócitos B e T, o papel das citocinas, a cinética da produção das imunoglobulinas diante do processo infeccioso e os mecanismos de ação dos linfócitos T.

### **Resposta imunitária frente à infecção**

Descrever as características gerais das infecções causadas por vírus, fungos, bactérias, protozoários e helmintos; os mecanismos efetores do sistema imune e os mecanismos de escape.

### **Considerações gerais sobre imunodeficiências**

Entender as falhas ou a ausência de elementos do sistema imunitário e conhecer as mais prevalentes imunodeficiências primárias e secundárias.

### **Bases da Imunologia de transplantes**

Compreender os fenômenos imunológicos da rejeição de tecidos transplantados, as manifestações clínicas da rejeição, terapias imunossupressoras e a indução de tolerância aos alotransplantes.

### **Fundamentos do Imunodiagnóstico**

Dimensionar a importância do diagnóstico individual e coletivo e os fundamentos teóricos do imunodiagnóstico celular e humoral, bem como as bases para a interpretação de resultados.

### **Imunoprofilaxia e da imunoterapia**

Definir imunização passiva e imunização ativa, classificar os tipos de vacinas; conhecer os antígenos vacinais e os adjuvantes, descrever as principais vacinas de uso corrente no Brasil e os fundamentos da soroterapia e seus respectivos eventos adversos.

### **METODOLOGIA DE ENSINO:**

Aulas expositivas dialogadas, apresentação e discussão de casos clínicos curtos, elaboração de seminários, atividades integradoras com outros componentes curriculares, pesquisa extraclasse e busca de referências bibliográficas.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2023. 621 p.

ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia celular e molecular**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2023. *E-book*. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595158924/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:2). Acesso em: 20 fev. 2024.

BENJAMINI, Eli; COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. **Imunologia**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2002. 288 p.

COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. **Imunologia**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2341-1/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 20 fev. 2024.

MURPHY, Kenneth; TRAVERS, Paul; WALPORT, Mark. **Imunobiologia de Janeway**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 885 p.

MURPHY, Kenneth. **Imunobiologia de Janeway**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2014. *E-book*. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710401/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 20 fev. 2024.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIER, Otto; SILVA, Wilmar Dias da; MOTA, Ivan. **Imunologia básica e aplicada**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2003. 388 p.

DELVES, Petter J. *et al.* **Roitt, fundamentos de imunologia**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*. Disponível em:  
[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527733885/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:1](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527733885/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1). Acesso em: 20 fev. 2024.

FERREIRA, Antonio Walter; MORAES, Sandra do Lago. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e autoimunes: correlação clínico-laboratoriais**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. *E-book*. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-277-2308-4/pageid/0>. Acesso em: 20 fev. 2024.

KINDT, Thomas J.; GOLDSBY, Richard A.; OSBORNE, Barbara Anne. **Imunologia de Kuby**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 704 p.

MALE, David *et al.* **Imunologia**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151451/cfi/6/2!/4/2/2@0:0.00>. Acesso em: 20 fev. 2024.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. **Imunologia básica e clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2011. 365 p.

TEVA, A.; FERNANDEZ, José Carlos Couto; SILVA, Valmir Laurentino. Imunologia. In: MOLINARO, Etelcia Moraes; CAPUTO, Luzia Fátima Gonçalves; AMENDOEIRA, Maria Regina Reis (org.). **Conceitos e métodos para formação de profissionais em laboratórios de saúde**. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2009-2010. v.4 p.19 – 124.