



## PLANO DE APRENDIZAGEM

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso:</b> Bacharelado em Enfermagem			
<b>Disciplina:</b> IMUNOLOGIA		<b>Código:</b> -	
<b>Professor:</b> Vanessa Simões Sandes Walois		<b>E-mail:</b> vanessa.sandes@fasete.edu.br	
<b>CH Teórica:</b> 40h	<b>CH Prática:</b>	<b>CH Total:</b> 40h	<b>Créditos:</b> 02
<b>Pré-requisito(s):</b>			
<b>Período:</b> IV		<b>Ano:</b> 2018.2	

### 2. COMPETÊNCIAS:

- \* Capacidade de intervir no processo de saúde-doença, nos diferentes níveis de atenção à saúde, considerando os determinantes biológicos, ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos;
- \* Capacidade de prestar cuidados de enfermagem compatíveis com as diferentes necessidades individuais e coletivas em conformidade com os princípios diretrizes e políticas do SUS;
- \* Capacidade de produzir e incorporar devidamente tecnologias para cuidar, ensinar, gerenciar e pesquisar em enfermagem e saúde;
- \* Capacidade de aplicar o método científico para resolução de problemas relacionados ao exercício da enfermagem e saúde;
- \* Capacidade de exercer/atuar com compromisso ético e bioético no processo de atenção à saúde
- \* Capacidade de manter-se articulado com as novas tendências e demandas do processo de atenção à saúde nos níveis local, regional, nacional e internacional.

### 3. EMENTA:

Estrutura e funcionamento do sistema natural de defesa. Interação dos mecanismos e fatores da resposta imune. Auto-agressão como consequência da ativação do sistema imune. Modalidade de imunoproteção. Reações antígeno-anticorpo. Vacinas. Compreensão do desenvolvimento da resposta imune, abrangendo o estudo sobre os componentes celulares, humorais e moleculares da resposta imune básica para o entendimento dos aspectos fisiopatológicos que englobem as reações imunológicas.

### 4. OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

- \* Fornecer aos alunos conhecimentos básicos dos processos e mecanismos de resposta imune humoral e celular, que os possibilitem fazer uma correlação destes com a saúde e a doença nos indivíduos.
- \* Estudar e analisar os mecanismos de defesa inespecíficos e específicos em seus princípios gerais e específicos.
- \* Adquirir condições que permitam efetuar uma análise de diferentes patologias imunológicas.
- \* Estabelecer critérios para o diagnóstico imunológico de diferentes patologias.
- \* Conhecer mecanismos imunológicos de prevenção e controle de diferentes infecções a afecções.
- \* Reconhecer e aplicar as bases científicas de procedimentos imunológicos destinados à promoção da saúde.
- \* Caracterizar as principais determinações sorológicas observando as principais alterações em casos patológicos.



## **5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

### **5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Visão geral do sistema imune
  - 1.1 Perspectiva histórica
  - 1.2 Imunidade Inata
  - 1.3 Imunidade Adaptativa
2. Células e órgãos do sistema imune
  - 2.1 Hematopoiese
  - 2.2 Células do sistema imune
  - 2.3 Órgãos do sistema imune
3. Antígenos
  - 3.1 Imunogenicidade versus antigenicidade
  - 3.2 Fatores que influenciam a imunogenicidade
  - 3.3 Epítomos
  - 3.4 Haptenos e o estudo da antigenicidade
4. Imunoglobulinas: Estrutura e Função
  - 4.1 Estrutura básica das imunoglobulinas
  - 4.2 Classes de imunoglobulinas e atividades biológicas
5. Complexo de histocompatibilidade principal
  - 5.1 Organização geral e Herança do MHC
  - 5.2 Distribuição celular das moléculas do MHC
  - 5.3 MHC e suscetibilidade às doenças
6. Processamento e apresentação do antígeno
  - 6.1 Papel das células apresentadoras de antígeno
  - 6.2 Antígenos endógenos
  - 6.3 Antígenos exógenos
  - 6.4 Apresentação de antígenos bacterianos não-peptídicos
7. Maturação, ativação e diferenciação da Célula T
  - 7.1 Maturação da célula T
  - 7.2 Ativação da célula T
    - 7.2.1 Geração das células T efetoras e das células T de memória
  - 7.3 Diferenciação da célula T
8. Geração, ativação e diferenciação da Célula B



## 8.1 Maturação da Célula B

- 8.1.1 O ambiente da medula óssea
- 8.1.2 Marcadores de superfície celular

## 8.2 Ativação e proliferação da célula B

- 8.2.1 Origem dos sinais de ativação
- 8.2.2 Transdução dos sinais de ativação

## 9. Citocinas

- 9.1 Estrutura geral das citocinas
- 9.2 Função das citocinas

## 10. Sistema complemento

- 10.1 Funções do complemento
- 10.2 Componentes do complemento
- 10.3 Ativação do complemento
- 10.4 Regulação do complemento
- 10.5 Consequências biológicas da ativação do complemento

## 11. Respostas efetoras mediadas por células

- 11.1 Propriedades gerais das células T efetoras
- 11.2 Células T citotóxicas
- 11.3 Células natural-killer

## 12. Migração leucocitária e inflamação

- 12.1 Moléculas de adesão celular
- 12.2 Extravasamento de neutrófilos
- 12.3 Extravasamento de linfócitos
- 12.4 Mediadores da inflamação
- 12.5 Processo inflamatório
- 12.6 Agentes antiinflamatórios

## 13. Reações de Hipersensibilidade

- 13.1 Hipersensibilidade mediada pela IgE (Tipo I)
- 13.2 Hipersensibilidade citotóxica mediada por anticorpo (Tipo II)
- 13.3 Hipersensibilidade mediada pelo complexo imune (Tipo III)
- 13.4 Hipersensibilidade mediada pelas T<sub>DTH</sub> (Tipo IV)

## 14. Resposta imune às doenças infecciosas

- 14.1 Infecções virais
- 14.2 Infecções bacterianas
- 14.3 Doenças dos protozoários
- 14.4 Doenças causadas por helmintos



14.5 Doenças infecciosas emergentes

15. Vacinas

- 15.1 Imunização ativa e passiva
- 15.2 Vacinas com o organismo inteiro
- 15.3 Vacinas com macro moléculas purificadas
- 15.4 Vacinas de vetores recombinantes
- 15.5 Vacinas de DNA
- 15.6 Vacinas de peptídeos sintéticos
- 15.7 Vacinas de subunidades multivalentes

16. AIDS e outras imunodeficiências

- 16.1 Imunodeficiências primárias
- 16.2 AIDS e outras imunodeficiências secundárias adquiridas

17. Auto-imunidade

- 17.1 Doenças auto-imunes órgão-específicas
  - 17.1.1 Doenças mediadas pelo dano celular direto
  - 17.1.2 Doenças mediadas por estimulação ou bloqueio de auto-anticorpos
- 17.2 Doenças auto-imunes sistêmicas

18. Imunologia do transplante

- 18.1 Bases imunológicas da rejeição do enxerto
- 18.2 Manifestações clínicas da rejeição do enxerto

19. Câncer e o sistema imune

- 19.1 Transformação maligna das células
- 19.2 Oncogenes e indução do câncer
- 19.3 Tumores do sistema imune
- 19.4 Resposta imune aos tumores
- 19.5 Evasão do tumor do sistema imune

**6. METODOLOGIA DO TRABALHO:**

A disciplina será ministrada com aulas explicativas, expositivas e discursivas utilizando-se dos recursos tecnológicos disponíveis. Os temas mais relevantes serão postos em debate e socializados através de seminários. Também serão utilizados artigos, vídeos e documentários.



## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **AVALIAÇÃO:**

1ª Etapa:

- Avaliação escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.
- Avaliação institucional escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.

2ª Etapa

- ✓ Avaliação escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.
- ✓ Avaliação institucional escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.

- a) **2ª CHAMADA:** A ser aplicada na data provável. Todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);
- b) **PROVA FINAL:** A ser aplicada na data provável. Todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez).

## **8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:**

Conforme demanda e agendamento prévio com o professor.

## **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABBAS. Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica:** funções e distúrbios do sistema imunológico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BIER, Wilmar Dias da Silva; MOTA, Ivan. **Imunologia Básica e Aplicada.** 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ROTTI, Ivan M., et.al. **Imunologia básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

## **10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABBAS. Abul K. et. al. **Imunologia Celular e Molecular.** 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PLAYFAIR, J. H. L.; CHAIN, B. M. **Imunologia Básica:** Guia ilustrado de conceitos fundamentais. 9 ed. Barueri: Manole, 2013. e-book.

PEAKMAN, Mark; VERGANI, Diego. **Imunologia:** básica e clínica. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PARHAM, P. **O sistema Imune.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

ROTTI, I. M.; DELVES, P. J. **Fundamentos de imunologia.** 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara



Koogan, 2012.

**11. LEITURA COMPLEMENTAR:**

DOS REIS, Luiz Eduardo et al. Contaminação de telefones celulares da equipe multiprofissional em uma unidade de terapia intensiva. **Saber Digital**, [S.l.], v. 8, n. 01, p. 68-83, nov. 2017. ISSN 1982-8373. Disponível em: <<http://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/view/390>>.

**12. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:**

Conforme apresentado no PIT

**13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da FASETE.