



Plano de Ensino

1 Código e nome da disciplina

ARA1437 MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA

2 Carga horária semestral

80

3 Carga horária semanal

4 hora-saulas digitais

4 Perfil docente

O docente deve ser graduado em Farmácia, Biomedicina, Biologia ou áreas afins e possuir título de pós-graduação stricto sensu em Microbiologia e /ou Imunologia ou áreas afins.

É desejável que o docente possua experiência na área de Microbiologia e Imunologia, com conhecimentos teóricos e práticos, habilidades de comunicação em ambiente acadêmico, capacidade de interação e fluência digital para utilizar ferramentas necessárias ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (SGC, SAVA, BdQ e SIA). Importante, também, o conhecimento do Projeto Pedagógico dos Cursos que a disciplina faz parte na Matriz Curricular.

É necessário que o docente domine as metodologias ativas inerentes à educação por competências e ferramentas digitais que tornam a sala de aula mais interativa. A articulação entre teoria e prática deve ser o eixo direcionador das estratégias em sala de aula. Além disto, é imprescindível que o docente estimule o autoconhecimento e autoaprendizagem entre seus alunos.

5 Ementa

INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA. CRESCIMENTO MICROBIANO. INTRODUÇÃO À IMUNOLOGIA. MECANISMOS DAS RESPOSTAS IMUNOLÓGICAS . HIPERSENSIBILIDADE, TOLERÂNCIA E AUTOIMUNIDADE

6 Objetivos

- Apontar a classificação dos seres vivos analisando as características gerais dos microrganismos, a citologia e os mecanismos de patogenicidade bacterianos para identificação das infecções bacterianas de maior relevância médica;

- Identificar as exigências nutricionais baseando-se nas condições físicas para o cultivo de microrganismos para discriminação do metabolismo e controle do crescimento bacteriano;
- Identificar as bases do funcionamento do sistema imune, baseando-se nas propriedades gerais das respostas imunológicas, células, dos tecidos e órgãos do Sistema imunológico para distinguir os processos de reconhecimento e de eliminação dos microrganismos patogênicos;
- Apontar as anormalidades estruturais e funcionais do sistema imune, comparando suas características tradicionais às desordens de hiperfunção ou hipofunção imunológica para analisar os processos de doenças imunomoduladas.

7 Procedimentos de ensino-aprendizagem

Aulas interativas em ambiente virtual de aprendizagem, didaticamente planejadas para o desenvolvimento de competências, tornando o processo de aprendizado mais significativo para os alunos. Na sala de aula virtual, a metodologia de ensino contempla diversas estratégias capazes de alcançar os objetivos da disciplina. Os temas das aulas são discutidos e apresentados em diversos formatos como leitura de textos, vídeos, hipertextos, links orientados para pesquisa, estudos de caso, podcasts, atividades animadas de aplicação do conhecimento, simuladores virtuais, quiz interativo, simulados, biblioteca virtual e Explore + para que o aluno possa explorar conteúdos complementares e aprofundar seu conhecimento sobre as temáticas propostas.

8 Temas de aprendizagem

1. INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA
 - 1.1 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO
 - 1.2 MICRORGANISMOS
 - 1.3 CÉLULAS PROCARIÓTICAS
2. CRESCIMENTO MICROBIANO
 - 2.1 PRINCIPAIS ASPECTOS E EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS
 - 2.2 CRESCIMENTO DE MICRORGANISMOS
 - 2.3 PATOGENICIDADE BACTERIANA
3. INTRODUÇÃO À IMUNOLOGIA
 - 3.1 SISTEMA IMUNOLÓGICO
 - 3.2 COMPOSIÇÃO DO SISTEMA IMUNOLÓGICO
 - 3.3 ANTÍGENOS
4. MECANISMOS DAS RESPOSTAS IMUNOLÓGICAS
 - 4.1 IMUNIDADE NATA
 - 4.2 IMUNIDADE ADQUIRIDA
 - 4.3 IMUNIDADE ATIVA E PASSIVA
5. HIPERSENSIBILIDADE, TOLERÂNCIA E AUTOIMUNIDADE (CRÉDITO DIGITAL)
 - 5.1 REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE
 - 5.2 MECANISMOS IMUNOLÓGICOS DE TOLERÂNCIA

9 Procedimentos de avaliação

Nesta disciplina, o aluno será avaliado pelo seu desempenho nas avaliações presenciais (AV e AVS), sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). A avaliação do discente deverá ainda contemplar uma avaliação parcial (AP), que será realizada online após a 5ª aula, na qual o aluno poderá alcançar grau de 0,0 (zero) a 2,0 (dois). Esta nota da AP poderá ser somada à nota de AV e/ou AVS, caso o aluno obtenha nestas avaliações nota mínima igual ou maior do que 4,0 (quatro). Os instrumentos para avaliação da aprendizagem constituem-se em diferentes níveis de complexidade e cognitivos, efetuando-se a partir de questões objetivas e discursivas que compõem o banco de questões da disciplina. O aluno realiza uma prova (AV), com todo o conteúdo estudado e discutido nas aulas transmitidas via web, aulas online e nas demais atividades de ensino aprendizagem realizadas. Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). Caso o aluno não alcance o grau 6,0 na AV, ele poderá fazer uma nova avaliação (AVS), que abrangerá todo o conteúdo e cuja nota mínima necessária deverá ser 6,0 (seis). As avaliações presenciais serão realizadas no campus do aluno, de acordo com o calendário acadêmico institucional

10 Bibliografia básica

CISTIA, Camilo Del. **Fundamentos de Imunologia e Microbiologia**. 1ª. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

Disponível em: <http://api.repositorio.novatech.net.br/api/objetos/efetuaDownload/cfe35620-fd97-4252-852f-c82cd72f178d>

PLAYFAIR, J. H. L. e Chain, B. M. **Imunologia básica**. 9ª. São Paulo: Manole, 2013.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520450154>

SEHNEM, Nicole Teixeira. **Microbiologia e imunologia**. 1ª. São Paulo: Pearson Education, 2015.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/26521/pdf>

11 Bibliografia complementar

Brooks, Geo. F. **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg**. 26ª. Porto Alegre: AMGH, 2014.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553352/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>

FRANÇA, Fernanda Stapenhorst; LEITE, Samantha Brum. **Micologia e virologia**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2019.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595026827>

LEVINSON, Warren; JAWETZ, Ernest. **Microbiologia médica e imunologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555578/cfi/0!/4/2@100:0.00>

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M. e PARKER, Jack. **Microbiologia de Broc**. São Paulo: Pearson Education, 2008.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/468/pdf>

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R. e CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12a. São Paulo: Artmed, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713549/pageid/1>