



FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO
PLANO DE ENSINO

CEST: MISSÃO E VISÃO

Missão	<i>Promover educação superior de excelência, formando profissionais competentes e éticos, cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade e com o segmento das pessoas com deficiência, conscientes de sua função transformadora.</i>
Visão	<i>Ser referência regional em educação superior, reconhecida pela excelência de sua atuação e compromisso social.</i>

DADOS DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME	CH TOTAL	PERÍODO	HORÁRIO
	Imunologia	40h	3º	MAT./VESP./NOT.

EMENTA

Estudo do sistema imunológico e suas aplicações práticas cotidianas, destacando conhecimentos teórico-práticos da Imunologia aplicada à nutrição com relação a células e órgãos do sistema imune, imunidade natural e adaptativa, resposta imune contra infecções, reações de hipersensibilidade, imunodeficiências, imunologia dos tumores e transplantes, papel das proteínas e peptídeos na resposta imunológica, alergias alimentares e imunização.

OBJETIVOS

GERAL:

Compreender os princípios básicos que norteiam o funcionamento do sistema imune e sua inter-relação com a nutrição, reconhecendo a importância desses fundamentos na atuação profissional.

ESPECÍFICOS:

- Descrever morfológica e funcionalmente os órgãos e células do sistema imunológico;
- Relacionar os componentes das respostas imunes inata e adaptativa, bem como a função de cada um no processo de defesa do organismo;
- Entender o processamento e apresentação de antígenos e a função do complexo principal de histocompatibilidade;
- Caracterizar os componentes e as vias do sistema complemento, esclarecendo sua função no processo de defesa do indivíduo;
- Identificar as classes de anticorpos e as particularidades funcionais e estruturais de cada uma delas;
- Descrever os principais mecanismos envolvidos na resposta contra os tumores e rejeição dos transplantes, bem como os avanços na produção de vacinas;
- Destacar o papel dos principais nutrientes nos mecanismos envolvidos na resposta imune e nas respostas imunofisiopatológicas;
- Apontar os mecanismos desencadeadores das reações de hipersensibilidade, bem como as consequências dessas reações, enfatizando as alergias alimentares e seus agentes causais;
- Conhecer o desenvolvimento das principais imunodeficiências, seus respectivos aspectos imunológicos, clínicos e de tratamento;
- Compreender a importância do aleitamento materno como constituinte fundamental na proteção do recém-nascido nos primeiros meses do desenvolvimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À IMUNOLOGIA (10h)

- 1.1 História da imunologia moderna
- 1.2 Conceitos básicos em imunologia
- 1.3 Células e órgãos do sistema imune
- 1.4 Aspectos gerais da resposta imunológica
- 1.5

UNIDADE II - IMUNIDADE INATA x IMUNIDADE ADAPTATIVA (10h)

- 2.1 Conceitos de imunidade inata e imunidade adaptativa
- 2.2 Antígenos, imunógenos e Anticorpos
- 2.3 O complexo principal de histocompatibilidade e a apresentação de antígenos
- 2.4 Sistema complemento
- 2.5 Mecanismos de defesa contra agentes infecciosos

UNIDADE III - O SISTEMA IMUNE E AS DOENÇAS (20h)

- 3.1 Falhas no mecanismo de defesa do hospedeiro
- 3.2 Reações de hipersensibilidade
- 3.4 Alergias alimentares
- 3.5 Tolerância e auto-imunidade
- 3.6 Imunologia dos Transplantes
- 3.7 Imunologia dos Tumores
- 3.8 Imunodeficiências
- 3.9 Imunização
- 3.10 Aleitamento Materno

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas e dialogadas de forma síncrona, com uso das ferramentas Classroom, Meet etc; Trabalhos individuais e em grupos; Vídeo-aulas; PodCast's; Formulários do Google® com questões de fixação dos conteúdos; Gamificação de conteúdos (Kahoot®, Mentimeter® etc); Discussão de textos e artigos científicos. TBL (Team-Based Learning/Aprendizado baseado em equipe) do texto "FERREIRA, JMS; PINTO, FCH. Alergia alimentar: definições, epidemiologia e imunopatogênese. Rev Bras Nutr Clin; 27 (3): 193-8, 2012."

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

TDE 1: - Atividade: Criação e Concurso de Meme's - Diferença e Exemplos entre Imunidade Inata e Imunidade Adquirida - (2h). Vale 30% da Nota da 1ª Avaliação da Aprendizagem
TDE 2: - Atividade: Pesquisa - Esquema "Sistema Complemento" (definição e mecanismos de suas vias) (4h)
TDE 3: - Atividade: SIDA, Sistema Imunológico e Nutrição (2h). Apontar os principais aspectos de alteração imunológica e seus respectivos impactos na saúde em indivíduos com Síndrome da Imunodeficiência humana (SIDA) conforme Capítulo 13 do livro Guia ambulatorial de Nutrição no adulto, Lillian Cupari, Ed. Manole, 2005.

RECURSOS DIDÁTICOS

Data Show, Internet, Ferramentas da Plataforma Google Educacional, vídeos, Kahoot!®, Mentimeter®. TBL (Team-Based Learning/Aprendizado baseado em equipe) sobre Alergia Alimentar. PodCast leitura direcionada e discussão em sala de aula.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem caráter processual e diagnóstico, objetivando o acompanhamento do desempenho do aluno no decorrer da disciplina, para tanto, devem ser considerados aspectos qualitativos como a participação ativa nas aulas e atividades acadêmicas, o relacionamento aluno-professor e aluno-aluno, a cooperação, a competência fundamentada na segurança dos conhecimentos adquiridos, a autonomia para aprofundar os conhecimentos, a pontualidade, o cumprimento de prazos na entrega de trabalhos, dentre outros.

Cotidianamente, a cada aula, a avaliação ocorrerá com base em procedimentos como: discussão de temas relacionados aos conteúdos; exercícios escritos; construção de mapas mentais, produção textual; estudos dirigidos; demais atividades avaliativas correlacionadas aos objetivos da unidade de estudo

Além dos aspectos qualitativos, serão observados critérios objetivos com base nas normativas institucionais:

- a) frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;
- b) 2 (duas) avaliações formais (provas), cada uma na proporção mínima de 70% para composição da nota;
- c) atividades acadêmicas individuais, na proporção de até 30% para a composição da nota, quando se fizerem complementar à prova.

As três notas parciais exigidas ao aluno, obedecendo a Resolução nº 015/2020 – CEPE, serão obtidas da seguinte forma: realização de 02 (duas) avaliações formais, das quais resultarão 02 (duas) Notas Parciais, sendo que, para constar no Sistema Acadêmico, a 3ª Nota Parcial será registrada a partir da repetição da maior nota dentre as notas obtidas nas 02 (duas) avaliações formais;

As 1ª e 2ª Notas Parciais, resultantes da primeira e da segunda avaliação formal, respectivamente, serão compostas pela junção da aplicação remota de um instrumento avaliativo (qualitativo ou quali-quantitativo) com a apuração da realização e devolutiva efetiva, pelo aluno, das atividades acadêmicas propostas pelo docente (síncronas e/ou assíncronas), desenvolvidas durante o período preparatório e antecedente à data da aplicação do instrumento avaliativo.

Dentre as atividades acadêmicas está prevista:

- a leitura e interpretação do artigo científico que subsidiarão uma produção textual a ser feita pelo aluno, individualmente, a partir de um tema ou questionamentos propostos pelo professor, com base no artigo indicado; essa produção terá peso de 30% na composição da nota da 2ª avaliação.

A aplicação dos instrumentos avaliativos formais será feita por meio remoto e terá peso de, no mínimo, 70% (setenta por cento), na composição das Notas Parciais, da seguinte forma:

a) a avaliação quali-quantitativa será elaborada nos moldes da Resolução CEPE nº 072/2011 Consolidada e aplicada pela Plataforma MestreGR (2ª Avaliação).

b) a avaliação qualitativa será realizada com base no instrumento avaliativo qualitativo Mapa Mental, conforme a Resolução nº 015/2020 e será realizada por meio da Plataforma GoogleClassRoom (1ª Avaliação).

Em consonância às normas institucionais, não obtendo média para aprovação a partir das três notas parciais, o discente automaticamente estará inscrito para realizar a prova substitutiva e, caso ainda não seja aprovado, mas tendo alcançado a média quatro, se submeterá à prova final.

ARTIGO CIENTÍFICO E TEXTO PARA ATIVIDADES ACADÊMICAS

- Artigo científico:

. Referência: COPPINI, LZ; FERRINI, MT. **Síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids)**. In: Nutrição: nutrição clínica no adulto: 2ª Ed. Barueri, SP, pg. 257-71, 2005. (TDE 3).

- Atividade: leitura e discussão em formato síncrono.

- Artigo científico:

. Referência: FERREIRA, JMS; PINTO, FCH. Alergia alimentar: definições, epidemiologia e imunopatogênese. **Rev Bras Nutr Clin**; 27 (3): 193-8, 2012. (TBL (Team-Based Learning/Aprendizado baseado em equipe).

- Atividade: leitura e discussão em formato síncrono.

. Referência: PINHEIRO, TDL et al. Ensino de bioquímica para acadêmicos de fisioterapia: visão e avaliação do discente. **Revista Brasileira de ensino de bioquímica e biologia molecular**. n.01: C1-11, 2009.

- Atividade: leitura e discussão em formato síncrono sobre Hipersensibilidade alimentar.



BIBLIOGRAFIAS

Básica

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; POBER, J. S. **Imunologia celular e molecular**. 7. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

GRANATO, Laís Moreira. **Microbiologia, parasitologia e imunologia [livro eletrônico]**. Série biologia em foco. Curitiba: InterSaberes, 2020.

SCUTTI, JAB. **Fundamentos da imunologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Rideel, 2016.

Complementares

JANEWAY JÚNIOR, C. A. et al. **Imunobiologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BIER, S.; W. D. MOTA. **Imunologia básica e aplicada**. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

FORTE, W. N. **Imunologia básica e aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FORTE, Wilma Carvalho Neves. **Imunologia: do básico ao aplicado**. 3.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. E-book

SEHNEM, Nicole Teixeira (org.). **Microbiologia e imunologia**. Coleção bibliografia universitária Pearson. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.