



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
	Microbiologia	60h T: 40h / P: 20h	3º	MAT./ VESP./ NOT.

EMENTA

Fundamentos teórico-práticos da microbiologia geral, enfocando os principais micro-organismos de interesse clínico para o homem, bem como aspectos importantes da microbiologia de alimentos. Métodos de detecção de agentes patogênicos e degradantes em alimentos e formas de prevenção de doenças causadas por estes.

OBJETIVOS

<p>GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Analisar os benefícios dos micro-organismos, os principais agentes causadores de doenças infecciosas em humanos e degradantes da qualidade do alimento, destacando a importância da Microbiologia como disciplina básica para o profissional da área de saúde. <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Entender os conceitos básicos em Microbiologia e normas de biossegurança;▪ Enumerar as propriedades gerais das bactérias, sua morfologia, metabolismo e reprodução;▪ Demonstrar a relação patógeno-hospedeiro, o papel da microbiota normal, os principais mecanismos de patogenicidade bacteriana, os principais agentes de controle microbiano e seus mecanismos de ação.▪ Descrever as principais bactérias de interesse clínico;▪ Identificar os aspectos genéticos, metabólicos, morfológicos e patogênicos dos fungos e vírus;▪ Justificar a importância da microbiologia dos alimentos, ressaltando a influência dos fatores intrínsecos e extrínsecos na multiplicação microbiana; <p>Relacionar as principais doenças de origem alimentar com os micro-organismos causadores destas.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA (4h)

- 1.1 História da Microbiologia
- 1.2 Os microorganismos e o bem-estar humano
- 1.3 Taxonomia bacteriana

UNIDADE 2 – A CÉLULA BACTERIANA (6h)

- 2.1 Citologia bacteriana: estrutura e composição da célula procariótica
- 2.2 Fisiologia bacteriana: metabolismo, nutrição bacteriana e fatores que afetam o crescimento microbiano
- 2.3 Genética bacteriana

UNIDADE 3 – RELAÇÃO PATÓGENO-HOSPEDEIRO (4h)

- 3.1 Microbiota normal
- 3.2 Mecanismos de patogenicidade bacteriana
- 3.3 Mecanismo de ação e resistência a antimicrobianos

UNIDADE 4 – BACTÉRIAS DE INTERESSE CLÍNICO (4h)

- 4.1 *Staphylococcus* e *Streptococcus*
- 4.2 Enterobactérias e *Vibrio*
- 4.3 Bacilos Gram-negativos entéricos
- 4.4 Micobactérias

UNIDADE 5 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS FUNGOS (6h)

- 5.1 Estruturas fúngicas e tipos de reprodução;
- 5.2 Diagnóstico microbiológico
- 5.3 Principais fungos causadores de micoses de interesse clínico

UNIDADE 6 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS VÍRUS (6h)

- 6.1 Classificação dos vírus;
- 6.2 Estrutura viral;
- 6.3 Replicação genéticas dos vírus no hospedeiro humano;
- 6.4 Patogenia das doenças virais
- 6.5 Algumas viroses importantes

UNIDADE 7 – MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS (6h)

- 7.1 Micro-organismos de interesse em alimentos
- 7.2 Fontes de contaminação dos alimentos
- 7.3 Deterioração microbiana de alimentos
- 7.4 Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos

UNIDADE 8 – DOENÇAS MICROBIANAS DE ORIGEM ALIMENTAR (4h)

- 8.1 Toxinose, infecção, toxinfecção e intoxicação.
- 8.2 Agentes de toxinfecções alimentares

UNIDADE 9 – INTRODUÇÃO ÀS PRÁTICAS DE MICROBIOLOGIA (3h)

- Biosegurança no laboratório de Microbiologia
- Material e técnicas utilizados no laboratório de Microbiologia

UNIDADE 10 – CRESCIMENTO BACTERIANO (2h)

- Constituintes e tipos de meios de cultura
- Identificação de microrganismos no ambiente e no ser humano

UNIDADE 11 – IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS (5h)

- Coloração de Gram
- Identificação de bactérias através de provas bioquímicas
- Identificação de enterobactérias

UNIDADE 12 – CONTROLE DO CRESCIMENTO BACTERIANO (4h)

- Testes de sensibilidade aos antimicrobianos
- Empregar técnicas de antisepsia das mãos e efetuar o cultivo dos microorganismos
- Ação de diferentes agentes químicos no controle da população de microorganismos

UNIDADE 13 – MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS (6h)

- Identificação de bactérias patogênicas em alimentos
- Análise microbiológica da água
- Isolamento e caracterização de fungos e leveduras em alimentos



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®, Quiz, Mentimeter® etc); Discussão de textos e artigos científicos, estudos de casos; TBL (Team-Based Learning/Aprendizado baseado em equipe); Sala de aula invertida.

Serão realizadas aulas práticas em laboratório, com restrição do número de alunos por grupo e respeitando os protocolos de biossegurança e as medidas de distanciamento social. Serão disponibilizados materiais instrucionais pelos docentes (vídeos, tutoriais, textos, debates, estudo de casos, roteiros explicativos etc.) e propostas tarefas formativas a serem realizadas pelos estudantes de modo síncrono e/ou assíncrono, pela Plataforma Google Educacional, por meio das ferramentas Classroom e Meet.

TRABALHOS DISCENTES EFETIVOS – TDE's

TDE 1: - Atividade e CH: Leitura de Texto e interpretação (4h).

TDE 2: - Atividade e CH: Leitura de Artigo científico e Estudo Dirigido (4h).

RECURSOS DIDÁTICOS

Internet; Ferramentas da Plataforma Google Educacional; Quadro branco e Pincel; Aplicativos.

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:

- frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina;
- 2 (duas) avaliações formais (provas), cada uma na proporção mínima de 70% para composição da nota;
- 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, obedecida 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.

b) a avaliação qualitativa será realizada com base no instrumento avaliativo qualitativo Questionário de Pesquisa Digital, conforme a Resolução nº 015/2020 e será realizada por meio da Plataforma Classroom.

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: NASCIMENTO, A.R.; MOUCHREK FILHO, J.E.; MARINHO, S.C. et al. Incidência de micro-organismos contaminantes em polpas de frutas comercializadas in natura em feiras livres da cidade de São Luís/MA. **B. CEPPA**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 249-258, jan./jun. 2006.

- Atividade: Estudo dirigido.

- Texto acadêmico:

. Referência: ROCHA, E.S.; ROSICO, F.S.; SILVA, F.L. et al. Análise microbiológica da água de cozinhas e/ou cantinas das instituições de ensino do município de Teixeira de Freitas/BA. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.34, n.3, p.694-705, jul./set. 2010.

. Atividade: Leitura e interpretação.

BIBLIOGRAFIA

Básicas

MURRAY, P. R.; PFALLER, M. A.; KEN, R. S. **Microbiologia médica**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. L.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

TRABULSI, L. R.; ALTHERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005.

Complementares

BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. **Microbiologia médica**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2005

BURTON, G. R.W.; ENGELKIRK, P. G. **Microbiologia para as ciências da saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia prática: roteiro e manual**. São Paulo: Atheneu, 2005.

SOUZA, M. **Assistência de enfermagem em infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2006.

VERMELHO, A.B. et.al. **Práticas em Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.