



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

**CEST: MISSÃO E VISÃO**

<b>Missão</b>	<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>
<b>Visão</b>	<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
0257	Microbiologia	80h T: 60h / P: 20h	3º	MAT./ VESP./ NOT.

**EMENTA**

Fundamentos teórico-práticos da microbiologia geral, destacando os principais micro-organismos patogênicos para o homem, como bactérias, vírus e fungos. Técnicas de detecção de agentes. Meios de cultura. Microorganismo de interesse clínico. Métodos de prevenção de doenças causadas por estes.

**OBJETIVOS**

**GERAL:**

- Reconhecer a importância da Microbiologia como disciplina básica para o profissional da área de saúde e como ferramenta à identificação dos benefícios dos micro-organismos à saúde, assim como os principais agentes causadores de doenças infecciosas em humanos e os principais métodos de identificação.

**ESPECÍFICOS:**

- Entender os conceitos básicos em Microbiologia e as normas de biossegurança.
- Caracterizar os diferentes grupos de microrganismos e entender a sua grande diversidade e importância para o homem
- Identificar as propriedades gerais das bactérias, fungos e vírus.
- Conhecer os principais meios de cultura de crescimento microbiológico
- Destacar a relação patógeno-hospedeiro, o papel da microbiota normal e os principais mecanismos de patogenicidade bacteriana.
- Compreender os aspectos envolvidos no processo de reprodução bacteriana e sua importância na escolha da terapêutica adequada.
- Relacionar e aplicar devidamente os principais métodos de inibição e controle do crescimento microbiano "in vivo" e "in vitro".

Identificar os principais agentes patogênicos, seus respectivos sítios preferenciais de infecção e as doenças causadas por estes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**TEÓRICO - 60h**

**UNIDADE I-INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA (4h)**

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

**UNIDADE II - A CÉLULA BACTERIANA (12h)**

- 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 Meios de cultura: conceito, classificação e preparo
- 2.4 Genética bacteriana
- 2.5 Regulação da expressão gênica bacteriana
- 2.6 Tipos de mutação e os mecanismos de recombinação genética

**UNIDADE III - BACTÉRIAS DE INTERESSE CLÍNICO (6h)**

- 3.1 *Staphylococcus* e *Streptococcus*
- 3.2 Enterobactérias e *Vibrio*
- 3.3 Bacilos Gram-negativos entéricos
- 3.4 Micobactérias
- 3.5 Principais agentes bacterianos de DST

**UNIDADE IV - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS FUNGOS (10h)**

- 4.1 Estruturas fúngicas e tipos de reprodução
- 4.2 Diagnóstico microbiológico
- 4.3 Drogas antifúngicas
- 4.4 Principais fungos causadores de micoses de interesse clínico

**UNIDADE V - CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS VÍRUS (8h)**

- 5.1 Classificação dos vírus
- 5.2 Estrutura viral
- 5.3 Replicação genéticas dos vírus no hospedeiro humano
- 5.4 Patogenia das doenças virais

**UNIDADE VI - RELAÇÃO PATÓGENO-HOSPEDEIRO (8h)**

- 6.1 Microbiota normal
- 6.2 Mecanismos de patogenicidade bacteriana
- 6.3 Esterilização, desinfecção, assepsia e anti-sepsia
- 6.4 Mecanismo de ação e resistência a antimicrobianos

**UNIDADE VII - MICRO-ORGANISMOS E DOENÇA HUMANA (12h)**

- 7.1 Doenças microbianas da pele e dos olhos
- 7.2 Doenças microbianas do sistema nervoso
- 7.3 Doenças microbianas dos sistemas linfático e cardiovascular
- 7.4 Doenças microbianas do sistema respiratório
- 7.5 Doenças microbianas do sistema digestório
- 7.6 Doenças microbianas do sistema gênito-urinário
- 7.7 Tuberculose e Hanseníase

**PRÁTICO - 20h**

**UNIDADE I - INTRODUÇÃO ÀS PRÁTICAS DE MICROBIOLOGIA (3h)**

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

**UNIDADE II - CRESCIMENTO BACTERIANO (5h)**

- 2.1 Tipos de meios de cultura e procedimentos básicos em microbiologia
- 2.2 Preparo de meios de cultura bacteriológicos
- 2.3 Coleta de micro-organismos no ambiente e no homem
- 2.4 Técnicas de semeadura em meios de cultura

**UNIDADE III - IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS (5h)**

- 3.1 Coloração de Gram
- 3.2 Identificação de bactérias através de provas bioquímicas
- 3.3 Identificação de enterobactéria

**UNIDADE IV - CONTROLE DO CRESCIMENTO BACTERIANO (7h)**

- 4.1 Testes de sensibilidade aos antimicrobianos
- 4.2 Técnicas de antisepsia das mãos e cultivo dos micro-organismos
- 4.3 Coloração pelo método de Gram dos micro-organismos cultivados
- 4.4 Ação de diferentes agentes químicos no controle da população de micro-organismos



**FACULDADE SANTA TEREZINHA - CEST**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM**  
**PLANO DE ENSINO**

**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: Resolução de questões – atividade desenvolvida individualmente. (4horas)

TDE 2: Resumo de artigos científicos – atividade desenvolvida em dupla. (4horas)

TDE 3: Discussão de estudos de casos clínicos – atividade desenvolvida em equipe. (4horas)

TDE 4: Pesquisa bibliográfica e confecção de relatórios – atividade desenvolvida individualmente. (4horas)

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Data Show; 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:

- 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 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 conforme a Resolução nº 015/2020 e será realizada por meio da Plataforma.

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:

SILVA, Eduardo Caetano Brandão Ferreira da et al . Colonização pelo Staphylococcus aureus em profissionais de enfermagem de um hospital escola de Pernambuco. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 46, n. 1, p. 132-137, Feb. 2012 .

LINDEN, Rafael. Terapia gênica: o que é, o que não é e o que será. **Estud. av.** , São Paulo, v. 24, n. 70, pág. 31-69, 2010.

NELLI, E.M.Z.; KURAMOTO, J.B. O enfermeiro(a) da pós-modernidade. **Saber Acadêmico**. n. 10, dez .2010, São Paulo: UNIESP, 2010, p. 38-49.

PINTO JUNIOR, V.L.; LUZ, K.; PARREIRA, R.; FERRINHO, P. Vírus Zika: Revisão para Clínicos. **Acta Médica Portuguesa**, v. 28, n.6, p.760-765, 2016.

COSTA, Z.G.A.; ELKHOURY, A.N.M.; ROMANO, A.P.M.; FLANNERY, B. Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. **Rev Pan-Amaz Saude**, v.2, n.1, p. 11-26, 2011.

LOUREIRO, R.J.; ROQUE, F.; RODRIGUES, A.T.; HERDEIRO, M.T.; RAMALHEIRA, E. O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução. **Rev Port Saúde Pública**, v. 34, n.1, p.77-84, 2016.

Atividade: Leitura e análise para produção textual em sala de aula tendo em vista composição da 2ª e 3ª nota

- Texto Acadêmico:

TEIXEIRA, Luiz Antonio. Vírus, ciências e homens. **Hist. cienc. saude-Manguinhos** , Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, pág. 757-764, agosto de 2003.

Atividade: produção textual em sala de aula tendo em vista composição da 2ª e 3ª nota



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

**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.

Coordenação do Curso de Enfermagem