



DISCIPLINA: Microbiologia Básica

CÓDIGO: S1qui110

VALIDADE: Início: 02/2006

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Fundamentos em Microbiologia. Taxonomia microbiana. Estrutura celular e características fisiológicas dos principais microrganismos procariontes e eucariontes. Genética microbiana. Cultivo e crescimento de microrganismos. Controle de microrganismos por agentes físicos e químicos. Principais técnicas utilizadas na microscopia óptica.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Química Tecnológica	2º	Análises Tecnológicas	x	

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos

Não tem

Co-requisitos

Instrumentação em Microbiologia

Disciplinas para as quais é pré-requisito

Tecnologia das Análises Microbiológicas

Biotechnologia

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao aluno:

1	Conhecer o histórico, a importância e as aplicações da Microbiologia.
2	Diferenciar os tipos celulares e suas estruturas, utilizando critérios morfológicos e fisiológicos
3	Conhecer critérios taxonômicos em Microbiologia.
4	Explorar os métodos de controle do crescimento microbiano e sua importância.
5	Conhecer os fundamentos do metabolismo e da genética microbiana

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	<p>Unidade 1: Classificação dos seres vivos e a importância dos Microrganismos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico, Nomenclatura e Taxonomia dos Microrganismos; • Distribuição dos Microrganismos na Natureza e a importância para o homem; • Células procarióticas e eucarióticas; • Características dos principais grupos dos microrganismos: Fungos, Bactérias e Vírus. 	5
2	<p>Unidade 2: Morfologia Bacteriana</p> <p>2.1 – Estrutura, Arranjo e Composição Bioquímica das Bactérias;</p> <p>2.2 – Parede Celular : Gram Positivas e Gram negativas;</p> <p>2.4- Células especializadas: esporos e esporulação.</p>	3
3	<p>Unidade 3: Metabolismo Microbiano</p> <p>3.1 – Nutrição microbiana;</p> <p>3.1 - Fatores de Crescimento;</p> <p>3.3 – Fermentação e Respiração Aeróbica e Anaeróbica.</p>	6
4	<p>Unidade 4: Genética Microbiana</p> <p>4.1- Componentes genéticos e conceitos: gene, cromossomo, plasmídeo;</p> <p>4.2 – Reprodução Bacteriana;</p> <p>4.3 – Recombinação Genética nas Bactérias: Transformação, Transdução, Conjugação;</p> <p>4.4 – Mutação.</p>	3
5	<p>Unidade 5: Controle de Microrganismos</p> <p>5.1 - Definição de Conceitos (Desinfecção, Esterilização, Assepsia);</p> <p>5.2 - Controle por Métodos Físicos (Calor úmido, Calor seco, Filtração e Radiação);</p> <p>5.3 - Controle por Agentes Químicos.</p>	4
6	<p>Unidade 6: Antimicrobianos</p> <p>6.1 – Introdução a antimicrobianos (Toxicidade Seletiva e espectro de Ação);</p> <p>6.2 - Mecanismos de Ação dos Antimicrobianos;</p> <p>6.3- Mecanismos de Resistência aos Antimicrobianos.</p>	3
7	<p>Unidade 7: Micologia</p> <p>7.1 – Morfologia, Fisiologia, Ecologia, Cultivo e Identificação</p>	3

	dos Fungos; 7.2 - Ciclos Reprodutivos; 7.3 - Tipos de Esporos.	
8	Unidade 8: Virologia 8.1 – Morfologia e tipos virais; 8.2 – Replicação – ciclo lítico e lisogênico.	3
Total		30

Bibliografia Básica

1	TORTORA, G.J. et al. Microbiologia . 8ª ed., Porto Alegre: editora Artmed, 2005.
2	MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock . 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p.
3	PELCZAR JUNIOR, Michael J. et al. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Makron, 1997.

Bibliografia Complementar

1	BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.
2	LIMA, Urgel de Almeida (Coord.) et al. Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 4v
3	ROUSE, Harriet; FISHER, Bruce D.; STROHL, William A. Microbiologia ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2004. 531 p
4	SOARES, Maria Magali S. R.; RIBEIRO, Mariangela Cagnoni. Microbiologia prática: roteiro e manual: bactérias e fungos . São Paulo: Atheneu, 2005. 112 p
5	WINN JR., Washington C. et al. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido . 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. 1465 p

DISCIPLINA: Microbiologia Básica	CÓDIGO: S1QUI110
---	-------------------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2011

Carga Horária: Total: 30 horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Departamento/Coordenação: Departamento de Química

Professor (a): Fátima de Cássia Oliveira Gomes
Fernanda Badotti

Técnicas Utilizadas
Aula expositiva em quadro x
Aula com uso de projetor multimídia x
Aulas práticas em laboratório
Trabalho prático individual
Trabalho prático em equipe

Atividades Avaliativas	Valor
Provas escritas	60
Trabalhos e exercícios	40
Total	100

Atividades Complementares:

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Realização de trabalhos individuais e em equipe.

Elaboração de projetos científicos interdisciplinares utilizando metodologia científica.

Visitas técnicas.

Análise crítica de artigos científicos.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Coordenação do Departamento de Química

Horário semanal: sexta-feira 13:00-18:00hs

Bibliografia Adicional:

(relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)

Professor (a) responsável: Fátima de Cássia Oliveira Gomes Fernanda Badotti	Data: 20/02/2011
--	----------------------------

Coordenador (a) do curso: Claudinei Rezende Calado	Data: 20/02/2011
--	----------------------------



Emitido em 01/02/2006

PLANO DE ENSINO Nº 3/2006 - CQTEC (11.51.09)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/04/2022 12:08)

MARCIO SILVA BASILIO

COORDENADOR - TITULAR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: 392206

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
3, ano: **2006**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **25/04/2022** e o código de verificação: **4ac24b5e8c**