

BACHARELADO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA	
CAMPUS NOVA SUÍÇA - NS	
Disciplina: Microbiologia Básica	CÓDIGO: S1QUI110

Início: Agosto/2024	Ano/semestre: 2024.2	
Carga horária total: 30 horas-aula	Semanal: 2 horas-aula	Créditos: 2
Natureza: Teórica		
Área de Formação - DCN: Específica		
Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Química		

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.

Curso(s) onde a disciplina é ofertada	Período	Eixo	Obrigatória ou Optativa?
Química Tecnológica	6º	[6] Análises Tecnológicas	Obrigatória

Interdisciplinaridade
Pré-requisitos: Não há
Correquisitos: [G00MBEX0.01] Microbiologia Básica Experimental

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
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.
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.	Classificação dos seres vivos e a importância dos microrganismos: 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.	05
2.	Morfologia bacteriana: estrutura, arranjo e composição bioquímica das bactérias; parede celular : Gram positivas e Gram negativas; células especializadas: esporos e esporulação.	03
3.	Metabolismo microbiano: nutrição microbiana; fatores de crescimento; fermentação e respiração aeróbica e anaeróbica.	06
4.	Genética microbiana: componentes genéticos e conceitos: gene, cromossomo, plasmídeo; reprodução bacteriana; recombinação genética nas bactérias: transformação, transdução, conjugação; mutação.	04
5.	Controle de microrganismos: definição de conceitos: desinfecção, esterilização, assepsia; controle por métodos físicos: calor úmido, calor seco, filtração e radiação; controle por agentes químicos.	03
6.	Antimicrobianos: introdução a antimicrobianos: toxicidade seletiva e espectro de ação; mecanismos de ação dos antimicrobianos; mecanismos de resistência aos antimicrobianos.	03
7.	Micologia: morfologia, fisiologia, ecologia, cultivo e identificação dos fungos; ciclos reprodutivos; tipos de esporos.	03
8.	Virologia: morfologia e tipos virais; replicação: ciclo lítico e lisogênico.	03
Total:		30

Bibliografia Básica	
1.	MADIGAN, M. T. <i>et al.</i> Microbiologia de Brock . 14. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2016. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock . Editora Pearson, 2004. E-book.
2.	PELCZAR JUNIOR, M. J. <i>et al.</i> Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Makron, 1997. 2v.
3.	TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Bibliografia Complementar	
1.	BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
2.	LIMA, U. A. <i>et al.</i> Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 4v. LIMA, U. A. <i>et al.</i> Biotecnologia industrial . São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 4v. E-book.
3.	ROUSE, H.; FISHER, B. D.; STROHL, W. A. Microbiologia ilustrada . Porto Alegre: Artmed, 2004.
4.	SOARES, M. M. S. R. & RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática: roteiro e manual: bactérias e fungos . São Paulo: Atheneu, 2005.

5.	WINN JÚNIOR, W. C. <i>et al.</i> Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001.
----	---

Assinatura Digital (na última página)
Profa. Dra. Fátima de Cássia Oliveira Gomes (elaboradora) Profa. Dra. Fernanda Badotti (elaboradora) Profa. Dra. Patrícia Sueli de Rezende (coordenadora do Eixo) Profa. Dra. Esther Maria Ferreira Lucas (subcoordenadora do curso) Profa. Dra. Janice Cardoso Pereira Rocha (coordenadora do curso)

PLANO DE ENSINO N° 1334/2024 - CQTEC (11.51.09)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/06/2024 13:43)

ESTHER MARIA FERREIRA LUCAS

SUBCOORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###695#7

(Assinado digitalmente em 25/06/2024 18:22)

FATIMA DE CASSIA OLIVEIRA GOMES

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###885#9

(Assinado digitalmente em 26/06/2024 17:57)

FERNANDA BADOTTI

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###536#5

(Assinado digitalmente em 25/06/2024 20:28)

JANICE CARDOSO PEREIRA ROCHA

COORDENADOR

CQTEC (11.51.09)

Matrícula: ###437#9

(Assinado digitalmente em 26/06/2024 08:58)

PATRICIA SUELI DE REZENDE

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DEQUI (11.55.09)

Matrícula: ###214#2

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 1334, ano: 2024, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: 25/06/2024 e o código de verificação: 1f2a1c84c2