

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	NHT1056-15		Nome da disciplina:			Microbiologia			
Créditos (T-P-I):	4-2-4	Carga horária:	72 horas		Aula prática:	2	Campus:	SA	
Código da turma:	DANHT1056-15SA	Turmas:	A1 (teórica e prática)	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	Q3	Ano:	2025
Docente responsável:	Profa. Dra. Livia Seno Ferreira Camargo								
Comunicação oficial via:	Plataforma Moodle E-mail institucional: livia.camargo@ufabc.edu.br								
Softwares específicos: -----									

Diurno	Terça-feira	Quinta-feira
8:00 às 10:00	Aula teórica	Aula prática
10:00 às 12:00	-----	Aula teórica

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais
Compreender conceitos básicos da Microbiologia
Objetivos específicos
- Compreender conceitos básicos de microbiologia como estruturas, modos de reprodução e nutrição dos microrganismos e seu controle, e classificação;
- Identificar a importância da microbiologia na sociedade.
Ementa
Visão introdutória sobre os principais microrganismos: bactérias, fungos e vírus. Conceitos básicos de Microbiologia como estruturas, modos de reprodução e nutrição dos microrganismos, controle e diversidade. Noções sobre a importância da Microbiologia nos diferentes setores da sociedade: saúde, agricultura, ecologia e biotecnologia.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa
Teórica:
10% - Exercícios de auto-avaliação: exercícios disponibilizados semanalmente na plataforma Moodle sobre o conteúdo ministrado. Atividade individual.
20% - Apresentação de artigo: atividade em grupo. O grupo deverá escolher um artigo científico conforme orientação e apresentá-lo em forma de seminário para discussão em sala de aula no final do quadrimestre em data a ser sorteada.
35% - P1: Prova teórica individual 1.
35% - P2: Prova teórica individual 2
Prática: média dos relatórios de prática semanais em grupo.
Conceito Final: $P * 0,3 + T * 0,7$.
Onde P equivale à média das atividades práticas e T equivale à nota final das atividades teóricas.
Substitutiva: Será realizada prova substitutiva para a P1 e/ou P2 em data determinada no cronograma.
Exame: Será realizada uma prova dissertativa sobre o conteúdo ministrado, oferecida aos estudantes que obtiverem conceito final igual a D ou F. Nesse caso, a prova versará sobre todo o conteúdo ministrado.
Atendimento extra-classe, mediante agendamento prévio com a docente.:
Profa Livia: às segundas-feiras das 14:00h às 17:00 h
Será considerado reprovado(a) por falta o(a) aluno(a) que faltar mais que 25% das aulas.
Referências de bibliográficas básicas
MADIGAN, Michel T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 987 p.
MAADIGAN, Michel T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. Capítulo 14: Fungos. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856 p.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE Christine L. *Microbiologia*, 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p.

TORTORA, Gerard; FUNKE, Berdell R.; CHRISTINE L. CASE. *Microbiologia*. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894 p.

VERMELHO, Alane Beatriz. *Práticas de microbiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. xiv, 239 p. Inclui bibliografia e índice.

Referências de bibliográficas complementares

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; KOBAYASHI, George et al. *Microbiologia médica*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 979, il p.

SIDRIM, J.J.C.; Rocha, M.F.G. *Micologia Média. A Luz de autores contemporâneos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 396 p.

TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. *Microbiologia*. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760p. 1103

UJVARI, Stefan Cunha. *A história da humanidade contada pelos vírus, bactérias, parasitas e outros microorganismos*. São Paulo: Contexto, 2009. 202 p.

VERMELHO, Alane B.; BASTOS, Maria do C. F.; Sá, Maria Helena B. *Bacteriologia Geral*. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ : Guanabara Koogan, c2007. 560 p.

Artigos científicos e capítulos de livros serão indicados no Moodle da disciplina.

A bibliografia será fornecida através de indicação para consulta no Minha Biblioteca acessível através do *login* do aluno no portal SIGAA.

Semana	Aula: Teórica (T) e Prática (P)	Horário	Tema principal	Objetivos específicos	Estratégias didáticas e atividades	Avaliações
1	16/09 - (T1)	8:00-10:00h	- Apresentação da Disciplina. - Ambientação. - Breve histórico sobre a Microbiologia.	- Apresentar a disciplina. - Apresentar um breve histórico sobre a Microbiologia. - Compreender a importância da Microbiologia. - Formar grupos de trabalho para as atividades do curso.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
	18/09 - (P1)	8:00-10:00h	Introdução ao laboratório de Microbiologia e noções de nutrição e controle microbiano. Prática 1: Presença dos microrganismos nos diferentes tipos de ambiente	- Compreender as técnicas de assepsia e preparo de meio de cultura. - Detectar a presença de microrganismos (bactérias e fungos) em diferentes tipos de ambiente.	- Aula e discussão em sala de aula. - Realizar experimentos práticos em laboratório didático	-----
	18/09 - (T2)	10:00-12:00 h	Membrana plasmática.	- Compreender a estrutura e função da membrana citoplasmática de bactérias e arqueias. - Sorteio dos grupos para apresentação de seminários	- Aula e discussão em sala de aula.-	- Autoavaliação no Moodle
2	23/09 - (T3) congresso UFABC - não haverá aula	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----
	25/09 - (P2) congresso UFABC - não haverá aula	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----
	25/09 - (T4) congresso UFABC - não haverá aula	10:00-12:00 h	-----	-----	-----	-----
3	30/10 - (T5)	8:00-10:00h	Parede celular e Estruturas externas à parede (estrutura e função) / Motilidade.	- Compreender a estrutura e função da parede celular de bactérias; - Locomoção microbiana.	- Aula e discussão em sala de aula.-	- Autoavaliação no Moodle
	02/10 - (P3)	8:00-10:00h	Prática 2: Isolamento de microrganismos pelos métodos de esgotamento (<i>streaking</i>) e diluição seriada.	- Compreender o isolamento de bactérias através dos métodos de esgotamento em placa e diluições seriadas; - Determinar o número de unidades formadoras de colônias (UFC) por mL de uma suspensão.	- Realizar experimentos práticos em laboratório didático; - Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	- Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	02/10 - (T6)	10:00-12:00 h	Nutrição e Metabolismo dos Microrganismos I	- Compreender a importância da nutrição no metabolismo microbiano e seus principais tipos.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
4	07/10 - (T7)	8:00-10:00h	Metabolismo dos Microrganismos II	- Compreender conceitos básicos de fermentação e respiração.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle

				-Conhecer e compreender a fototrofia e a diversidade metabólica.		
	09/10 - (P4)	8:00-10:00h	Prática 3: Classificação das bactérias em Gram-positivas e Gram-negativas.	- Compreender a aplicação da coloração de Gram para diferenciar bactérias Gram-positivas de Gram-negativas.	-Realizar experimentos práticos em laboratório didático; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	09/10 - (T8)	10:00-12:00 h	Genomas Microbianos e Genética Molecular de Microrganismos I	- Compreender o genoma bacteriano, transmissão da informação genética e síntese de proteínas.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
	14/10 - (T9)	-----	Genética Molecular de Microrganismos II	- Compreender o genoma bacteriano, transmissão da informação genética e síntese de proteínas.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
5	16/10 - (P5)	8:00-10:00h	Práticas 4 e 5: Investigação da presença de estrutura de locomoção. Investigação de atividades metabólicas das bactérias – Provas Bioquímicas e emprego de meios de cultura seletivo-indicadores.	- Compreender como Isolar grupos de bactérias. - Compreender a prática do teste da catalase: identificação de bactérias que produzem a enzima catalase, além de outros testes bioquímicos.	-Realizar experimentos práticos em laboratório didático; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	16/10 - (T10)	10:00-12:00 h	PROVA 1	-Avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos teóricos abordados nas aulas.	-Questões dissertativas sobre os conteúdos. - Envio dos artigos escolhidos para a apresentação dos seminários em grupo.	Prova individual
	21/10 - (T11)	8:00-10:00h	Fungos I	-Conhecer e compreender a estrutura e morfologia dos fungos; -Conhecer os principais tipos de modo de vida e reprodução de fungos.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
6	23/10 - (P6)	8:00-10:00h	Prática 6: Quantificação de microrganismos através de correlação entre absorbância e massa seca.	- Compreender como realizar quantificação de microrganismos através da correlação entre absorbância e massa seca; - Compreender sobre o crescimento microbiano e obtenção de curva de crescimento.	-Realizar experimentos práticos em laboratório didático; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	23/10 - (T12)	10:00-12:00 h	Fungos II	- Compreender a estrutura, modo de vida de fungos. - Conhecer a classificação e filogenia dos fungos.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
	28/10 - (T13)	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----
	FERIADO					

	30/10 - (P7)	8:00-10:00h	Prática 7: Análise macro e microscópica de fungos.	-Compreender e analisar as características macro e microscópicas de fungos.	-Realizar experimentos práticos em laboratório; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	30/10 - (T14)	10:00-12:00 h	Vírus	- Compreender o que é o vírus, sua estrutura e ciclos de vida.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
8	04/11 - (T15)	8:00-10:00h	Diversidade de Bactérias (Até Bacteriodes)	-Conhecer e compreender a diversidade de bactérias	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
	06/11 - (P8)	8:00-10:00h	Prática 8: Análise da eficácia de diferentes desinfetantes e antissépticos	-Comparar a eficácia de diferentes desinfetantes e antissépticos no controle de microrganismos.	-Realizar experimentos práticos em laboratório didático; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	06/11 - (T16)	-----	Diversidade de Bactérias (A partir de Clamydia) e Arquéias	-Compreender conceitos relacionados à Diversidade Microbiana (metodologia ativa).	-Exercício de metodologia ativa realizado em grupo.	-Entrega em grupo do exercício realizado em aula.
9	11/11 - (T17)	8:00-10:00h	Diversidade dos Microrganismos Eucariotos	-Compreender conceitos relacionados à Diversidade Microbiana (metodologia ativa).	-Exercício de metodologia ativa realizado em grupo.	-Entrega em grupo do exercício realizado em aula.
	13/11 - (P9)	8:00-10:00h	Prática 9: Antibiógrama	- Analisar a susceptibilidade da bactéria <i>E. coli</i> a determinados antibióticos pelo método de difusão em ágar.	-Realizar experimentos práticos em laboratório didático; -Compreender a aplicação dos conteúdos teóricos.	-Preparo de relatório em grupo para ser entregue na semana seguinte via Moodle.
	13/11 - (T18)	10:00-12:00 h	Mecanismo de ação de antimicrobianos e resistência	- Compreender mecanismos de ação de antimicrobianos e resistência microbiana.	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
10	18/11 - (T19)	8:00-10:00h	Interação-Micro-Hospedeiro-Humano	- Compreender a interação Microrganismos-Hospedeiro-Humano	- Aula e discussão em sala de aula.	- Autoavaliação no Moodle
	20/11 FERIADO	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----
	20/11 - (T20) FERIADO	10:00-12:00 h	-----	-----	-----	-----
11	25/11 - (T21)	8:00-10:00h	PROVA 2	-Avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos teóricos abordados nas aulas.	-Questões dissertativas sobre os conteúdos.	-Prova individual
	27/11 - T Ver sala para a apresentação de seminários	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----

	27/11 - (T22)	10:00-12:00 h	-Apresentação de seminários	-Compreender e consolidar conceitos sobre Diversidade Microbiana através da leitura de artigo científico.	-Apresentar e discutir artigo escolhido pelo grupo.	-Apresentação e discussão.	e
12	02/12 - (T23)	8:00-10:00h	-Apresentação de seminários	- Compreender e consolidar conceitos sobre Diversidade Microbiana através da leitura de artigo científico.	-Apresentar e discutir artigo escolhido pelo grupo.	-Apresentação e discussão.	e
	04/12 -	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----	
	04/12 -	10:00-12:00 h	Prova Substitutiva 1 e 2	-Avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos teóricos abordados nas aulas.	-Questões dissertativas sobre os conteúdos.	-Prova individual	
13 (reposição)	09/12	8:00-10:00h	EXAME	-Avaliar a compreensão dos alunos sobre os conceitos teóricos abordados nas aulas.	-Questões dissertativas sobre os conteúdos.	-Prova individual.	
	11/12	8:00-10:00h	-----	-----	-----	-----	
	11/12	10:00-12:00 h	-----	-----	-----	-----	