

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA, IMUNOLOGIA E PARASITOLOGIA PLANO DE ENSINO	
SEMESTRE: 2020-2		
Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 544, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020		

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA: MIP 5122 TURMAS A/B

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
MIP 5122	MICROBIOLOGIA AQUÁTICA	02	01	54

II. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
6ª FEIRA: 10h10min – 11h50min	6ª FEIRA: 09h10min – 10h00min

III. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. Iraci Tosin - iraci.tosin@ufsc.br

IV. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
BEG5106	BIOLOGIA CELULAR PARA AQUICULTURA

V. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

1. Engenharia de Aquicultura

VI. EMENTA

Características gerais dos micro-organismos aquáticos. Classificação e taxonomia de micro-organismos. Métodos de estudo em microbiologia aquática. Contaminação e monitorização bacteriana.

VII. OBJETIVOS

OBJETIVOS GERAIS:

Ao final da disciplina o aluno deverá demonstrar conhecimento básico sobre: Morfologia e citologia de micro-organismos. Características gerais das bactérias, fungos e vírus. Metabolismo, nutrição e crescimento de micro-organismos. Genética e ecologia de micro-organismos. Doenças veiculadas por água e alimentos. Produção de alimentos por micro-organismos. Avaliação da qualidade microbiológica da água.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Demonstrar aos alunos a importância da microbiologia, de modo que seja capaz de:

- Descrever a morfologia básica de bactérias, fungos e vírus;
- Compreender a nutrição, genética e ecologia de micro-organismos aquáticos;
- Executar algumas técnicas de isolamento e contagem de micro-organismos;
- Conhecer técnicas de cultivo e de análises de micro-organismos;
- Conhecer técnicas de controle de micro-organismos;
- Entender os micro-organismos em doenças humanas e em animais.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico

Introdução e histórico da microbiologia
Morfologia e citologia bacteriana
Nutrição de micro-organismos
Genética de micro-organismos
Ecologia de micro-organismos
Antimicrobianos em alimentos
Características gerais dos fungos
Características gerais dos vírus
Doenças humanas veiculadas pela água
Doenças humanas veiculadas por alimentos
Biotecnologia

Conteúdo Prático

Métodos de trabalho em laboratório de microbiologia
Controle de micro-organismos
Microscopia
Preparações microscópicas
Meios de cultura
Técnicas de semeadura e contagem de micro-organismos
Microbiologia da água
Identificação de micro-organismos

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- Aulas teóricas e práticas: serão ministradas pelos professores da divisão de Microbiologia, utilizando como recurso pedagógico aulas expositivas por web conferências, vídeos disponíveis em plataformas digitais, vídeos gravados pelos professores da divisão de Microbiologia, cópia em PDF dos *slides* utilizados nas aulas síncronas e capítulos de livros para leitura complementar. Para resolução de dúvidas e aulas serão utilizadas as plataformas de webconferência disponibilizadas pela UFSC.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A quantificação da avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada de forma assíncrona e por meio de:

- 2 avaliações teórico-práticas (TP1 e TP2) compostas de questões objetivas (cada avaliação vale 10,0 pontos) que deverão ser realizadas no período das 13:00 às 16:00hs do dia marcado, via Moodle UFSC.
- 1 avaliação de atividades complementares – AC, (vale 10,0 pontos) composta pelas seguintes atividades: confecção de vídeo sobre controle do crescimento microbiano (4,0 pontos); Questionários (2,0 pontos); Dois estudos de casos (2,0 pontos cada);

A média geral será calculada com a soma das duas provas teóricas práticas (TP1 e TP2) mais a avaliação complementar (AC) divididos por três.

Observação: A presença não será utilizada com propósito avaliativo, porém, deve ser computada pelo estudante obrigatoriamente via Moodle UFSC (em campo especificado), a fim de atender o dispositivo previsto na Resolução No. 17/CUn/97, de 30 de setembro de 1997, Capítulo IV, Seção I – *Da frequência e do Aproveitamento*.

Considerações Importantes:

- De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).
- De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).
- De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de **2 (dois) dias úteis**.

Revisão da avaliação

Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, *é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.*”

X. NOVA AVALIAÇÃO

Nos termos da Portaria N^a. 268/PREG/96, a disciplina está dispensada da exigência de recuperação, prevista na Resolução 017/Cun/97 conforme artigo 5^a e seu parágrafo.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

Semana	Data	Professor	ASSUNTO
1 ^a	05/fev	Profa. Iraci Tosin	Introdução a microbiologia – Aula síncrona
2 ^a	12/fev	Profa. Iraci Tosin	Morfologia e estrutura de bactérias – Aula síncrona
3 ^a	19/fev	Profa. Iraci Tosin	Nutrição e crescimento microbiano - Aula síncrona
4 ^a	26/fev	Profa. Iraci Tosin	Controle do crescimento microbiano – Aula assíncrona
			10:10 - 11:50 - Confeção de vídeos pelos alunos (2.0 pontos)
5 ^a	05/mar	Profa Iraci Tosin	Metabolismo microbiano – Aula Assíncrona
			Vídeo aula e estudo dirigido no Moodle
6 ^a	12/mar	Profa Iraci Tosin	Genética de microrganismos - Aula Assíncrona
			Vídeo aula e estudo dirigido no Moodle
7 ^a	19/mar	Profa Iraci Tosin	Antimicrobianos - Aula síncrona
8 ^a	26/mar	Profa Iraci Tosin	Avaliação teórico-prática 1 (TP1) - Assíncrona
			09:10 as 11:50 – Moodle
9 ^a	02/abr	-	Feriado – sexta- feira santa (dia não letivo)

10 ^a	09/abr	Profa Iraci Tosin	Características gerais dos fungos – Aula Assíncrona
			Vídeo aula e estudo dirigido no Moodle
11 ^a	16/abr	Profa Iraci Tosin	Características gerais dos vírus - Aula assíncrona Vídeo aula e estudo dirigido no Moodle
12 ^a	23/04	Profa Iraci Tosin	Microbiologia da água e doenças veiculadas pela água - Aula síncrona
			Microbiologia de alimentos e doenças veiculadas pelos alimentos (Infecção alimentar) - Aula assíncrona
13 ^a	30/abr	Profa Iraci Tosin	10:10 -11:00 Material para leitura
			11:00 - 11:50 Discussão e resolução dúvidas por web conferência
14 ^a	07/mai	Profa Iraci Tosin	Estudo de caso de surtos alimentares e veiculados a água – Aula Assíncrona
15 ^a	14/mai	-	Resolução das dúvidas para a prova TP2
16 ^a	21/mai	Profa Iraci Tosin	Avaliação teórico-prática 2 (TP2) - Assíncrona
			09:10 as 11:50 – Moodle

XIII. CRONOGRAMA PRÁTICO			
Semana	DATA	Professor	ASSUNTO
1 ^a	05/fev	Profa. Iraci Tosin	Introdução ao laboratório, normas de segurança – Aula Síncrona
2 ^a	12/fev	Proa. Iraci Tosin	Coloração simples – Aula Assíncrona
			Vídeos de execução das técnicas
3 ^a	19/fev	Profa Iraci Tosin	Coloração de Gram - Aula assíncrona
			Vídeos de execução das técnicas
4 ^a	26/fev	Profa. Iraci Tosin	Controle do crescimento microbiano – Aula assíncrona
			Confecção dos vídeos sobre o controle do crescimento microbiano
5 ^a	05/mar	Profa. Iraci Tosin	Meios de cultivo e ubiquidade – Aulas Assíncrona
			Vídeos aula

6ª	12/mar	Profa. Iraci Tosin	Técnicas de semeadura e antibiograma – Aula Assíncrona Vídeos aula
7ª	19/mar	Profa. Iraci Tosin	Contagem em placa – Aula Síncrona
8ª	26/mar	Profa. Iraci Tosin	Revisão dos conteúdos para a prova – tira dúvidas - Aula Síncrona
9ª	02/abr	-	Feriado – sexta- feira santa (dia não letivo)
10ª	09/abr	Profa. Iraci Tosin	Avaliação teórico-prática 1 (TP1) – Assíncrona - Moodle
11ª	16/abr	Profa. Iraci Tosin	Identificação de fungos – Aula assíncrona Vídeo aula
12ª	23/abr	Profa. Iraci Tosin	Identificação bacteriana – Aula Assíncrona Vídeos aula
13ª	30/abr	Profa. Iraci Tosin	Análise bacteriológica da água – Aula assíncrona Vídeo aula
14ª	07/mai	Profa. Iraci Tosin	Revisão das aulas: Identificação bacteriana e Análise microbiológica da água – Aula síncrona
15ª	14/mai	Profa. Iraci Tosin	Conservação de alimentos I – Aula Assíncrona Preparação dos alimentos
16ª	21/mai	Profa. Iraci Tosin	2ª Atividade avaliativa – Assíncrona - Moodle

XIV. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. Microbiologia de Brock. 14º Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016, 960 p. ISBN 978-85-8271-298-6. (Biblioteca Central, versão digital disponível no Moodle)

NOGUEIRA, Alexandre Verzani; SILVA FILHO, Germano Nunes. Microbiologia. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.213p. ISBN 9788561485269 - Número de Chamada: 576.8 N778m (Versão digital disponível no Moodle)

CARVALHO, Irineide Teixeira, **Microbiologia de Alimentos**. Recife: EDUFRPE, 2010. 84 p. ISBN 978-85-7946-071-5

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Irineide Teixeira, **Microbiologia Básica**. Recife: EDUFRPE, 2010. 108 p. ISBN 978-85-7946-020-

Manual de Microbiologia Clínica para o controle de infecção relacionada à assistência à saúde. Módulo 8
Deteção e Identificação dos Fungos de Importância Médica. Disponível:
http://www.anvisa.gov.br/servicosade/microbiologia/mod_7_2004.pdf

Manual de Microbiologia Clínica para o controle de infecção relacionada à assistência à saúde. Módulo 6
Deteção e Identificação de Bactérias de Importância Médica. Disponível:
http://www.anvisa.gov.br/servicosade/microbiologia/mod_5_2004.pdf

Aprovado em reunião de Colegiado de 11/12/2020

Profa. Iraci Tosin
(Coordenadora da disciplina)

Prof. Aguinaldo R. Pinto
(Chefe do MIP)