

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC Tel: 48 3721-4633 Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas e atividades presenciais por aulas e outras atividades em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), em atenção à Portaria MEC número 344, de 16 de junho de 2020 e às normativas estaduais, municipais e institucionais aplicáveis. PLANO DE ENSINO 2021 / 1
---	--

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
MIP7011	TÓPICOS EM BIOSSEGURANÇA	01108	36	0	MIP7011

I.1. HORÁRIO	
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
3.1010-2 MIP 001	NÃO HÁ

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)
- Prof. Edmundo C. Grisard (Coordenador) - Professores convidados

III. PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
NÃO HÁ	NÃO HÁ

IV CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
108 –diurno (X)
110 – noturno ()

V. EMENTA
Biossegurança. Biossegurança legal, praticada e não praticada. Legislação em biossegurança. Fontes de informação em biossegurança. Organismos geneticamente modificados (OGM). Níveis de biossegurança. Ética e Bioética.

VI. OBJETIVOS
Ao final da disciplina o aluno deverá possuir conhecimentos básicos sobre a biossegurança legal e praticada, sobre a legislação brasileira e mundial sobre biossegurança e sobre os principais temas de biossegurança relacionados à prática biológica na academia e na vida profissional.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
- Conceitos e legislação em biossegurança, - Mapas de risco, - Biossegurança laboratorial e de campo, - Níveis de segurança biológica, - Barreiras de contenção, - Biossegurança química, - Biossegurança em biotecnologia, - Biossegurança em biotérios, insetários e casas de vegetação, - Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, - Ética na pesquisa com animais de experimentação, - Boas práticas laboratoriais e em trabalho de campo.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA
Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas e atividades presenciais por aulas e outras atividades em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), em atenção à Portaria MEC número 344, de 16 de junho de 2020 e às normativas estaduais, municipais e institucionais aplicáveis. Em cada tópico serão transmitidos conhecimentos e informações através da utilização de material audiovisual ilustrativo, referências bibliográficas e outras mídias dos vários aspectos relevantes da biossegurança. A abordagem terá o enfoque voltado para o conhecimento e compreensão dos requerimentos legais e para aplicabilidade dos mesmos no âmbito das ciências biológicas. As atividades síncronas e assíncronas serão expositivas com utilização de multimídia para apresentação ilustrativa dos aspectos relevantes da biossegurança. A cada grupo de tópicos será realizada uma atividade on-line síncrona, obrigatória, denominada “Live Tira-Dúvidas”, onde os estudantes e o(s) professor(es) poderão interagir através de plataforma virtual a ser definida pelo professor. Além disso, cada grupo de seis (6) estudantes deverá desenvolver as atividades de “Vídeo-Seminários” e de “Estudo Dirigido – Avaliação de Risco”, cujas regras serão objeto de documentos próprios. A atividade de “PPCC” será realizada de forma independente pelos estudantes matriculados, os quais deverão realizar uma análise crítica de vídeos, documentários, filmes ou livros disponíveis on-line e que versem acerca de tópicos ou assuntos relacionados à biossegurança. Antes da avaliação teórico-prática será realizada mais uma atividade “Live Tira-Dúvidas” on-line síncrona e

obrigatória. Outras informações complementares poderão disponibilizar através da plataforma Moodle da UFSC. Caso no semestre 2021/1 haja condições de retorno às atividades práticas desta disciplina, a presença às mesmas será facultada aos alunos interessados. A frequência na disciplina será aferida pela auto-anotação de presença pelos estudantes na Plataforma Moodle da UFSC. Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais. O agendamento para atendimento deverá ser realizado via e-mail ao Prof. Edmundo Grisard (e-mail: edmundo.grisard@ufsc.br).

Chamamos a atenção para o disposto no item 3 do OFÍCIO CIRCULAR CONJUNTO Nº 003/2021/PROGRAD/SEAI de 20/04/2021, onde consta:

- Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente;
- A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz;
- A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino;
- Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

IX. PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PPCC)

A atividade de “PPCC” será realizada de forma independente pelos estudantes matriculados, os quais deverão realizar uma análise crítica de vídeos, documentários, filmes ou livros disponíveis *on-line* e que versem acerca de tópicos ou assuntos relacionados à biossegurança.

X. REGISTRO DE FREQUÊNCIA

A frequência na disciplina será aferida pela auto-anotação de presença pelos estudantes na Plataforma Moodle da UFSC, estando a mesma aberta nos horários definidos no cronograma da disciplina.

XI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Será realizada uma (01) avaliação teórico/prática (ATP) com questões objetivas que permitam avaliar o nível de conhecimento adquirido pelos alunos em relação aos objetivos da disciplina. Esta avaliação será realizada *on-line*, via a plataforma Moodle da UFSC, estando o sistema regulado para abrir e encerrar a avaliação de forma automática, sendo que sua nota comporá 45% da média final. A média das notas referentes às atividades de “Vídeo-Seminários” e de “Estudo Dirigido – Avaliação de Risco” comporão 45% da média da disciplina. As notas das atividades de “PPCC” e “Auto avaliação” (AA) comporão, cada uma, 5% média final. A auto avaliação (AA) será realizada através de um formulário próprio a ser disponibilizado via a plataforma Moodle. Avaliações em segunda chamada, se autorizadas pela Chefia do Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia na observância do disposto no Art. 74 da Res. 017/CUn/97, serão realizadas em data e horário a ser agendado entre o aluno e o professor. Não há avaliação de recuperação nesta disciplina.

XII. CRONOGRAMA (A= Atividade Assíncrona / S= Atividade Síncrona)

Data	S/A	Horário	CONTEÚDO
15/06	A	Moodle	Introdução à disciplina e Histórico e legislação da Biossegurança
22/06	A	Moodle	Boas Práticas Laboratoriais e de campo (BPL/BPC)
29/06	A	Moodle	Níveis de segurança laboratorial (NB)
	S	10:10-11:50 h	“Live Tira-dúvidas”
06/07	A	Moodle	Biossegurança e biotecnologia: Células tronco - Profª. Bianca Luise Teixeira (BEG/CCB)
13/07	A	Moodle	Barreiras de contenção (EPI/EPC)
20/07	A	Moodle	Biossegurança química
	S	10:10-11:50 h	“Live Tira-dúvidas”
27/07	A	Moodle	Organização e funcionamento da CTNBio e da CIBio da UFSC – Prof. Rafael Diego da Rosa (BEG/CCB)
03/08	A	Moodle	Biossegurança em biotérios, insetários e casas de vegetação
10/08	A	Moodle	Ética na pesquisa com animais de experimentação - Prof. Wagner Reis (CFS/CCB)
17/08	A	Moodle	Mapas de risco - Profª. Thais C. M. Sincero (ACL/CCS)
24/08	A	Moodle	Resíduos de serviços de saúde (RSS)
31/08	A	Moodle	Data limite para entrega dos Estudos Dirigidos
07/09	-	-	Feriado, não haverá aula
14/09	S	10:10-11:50 h	“Live Tira-dúvidas”
21/09	A	Moodle	Data limite para entrega dos Vídeo-Seminários
28/09	A	09:00-14:00 h	Avaliação Teórico-Prática
	A	Moodle	Data-limite para entrega da atividade “PPCC” e dos formulários de avaliação

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MASTROENI, Marco Fabio. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. São Paulo (SP): Atheneu, 2004. 334 p. ISBN 8573796405 (broc.) - Número de Chamada: **576.8.083 M423b**
- HIRATA, Mario Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge; HIRATA, Rosario Dominguez Crespo. Manual de biossegurança. 2. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole, 2012. xix,356 p. ISBN 9788520433164 - Número de Chamada: **576.8.083 H668m 2ed. r.a.**

- GRIST, N. R. Manual de biossegurança para o laboratório. 2. ed. São Paulo (SP): Santos, 1995. xi,133p. ISBN 9765005571. Número de Chamada: **576.8.083 G869m**
- TEIXEIRA, Pedro; VALLE, Silvio. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro (RJ): FIOCRUZ, 2010. 442p. ISBN 9788575412022 - Número de Chamada: **577.23 B616 2ed. r.a.**

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- da Costa, M. A. F. 1996. **Biossegurança: Segurança Química Básica em Biotecnologia e Ambientes Hospitalares**. Livraria Santos, São Paulo. (Acervo do Prof. Edmundo Grisard)
- BARKER, Kathy. **Na bancada**: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre (RS): Artmed, 2002. vi, 474 p. ISBN 8536300515 (enc.) - Número de Chamada: **576.8.083 B255n**
- Maria de Fátima da Costa Almeida (Org.), 2009. **Boas Práticas de Laboratório**. Editora Difusão, São Caetano do Sul, 283pp. (Acervo do Prof. Edmundo Grisard).
- CIENFUEGOS, Freddy. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 269 p. ISBN 8571930570. Número de Chamada: **542.1 C569s**
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Laboratory biosafety manual**. Geneva: WHO, 2004. viii, 178 p. ISBN 9241546506 - Número de Chamada: **576.8.083 L123**
- CARVALHO, Paulo Roberto de. **Boas práticas químicas em biossegurança**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 132p. ISBN 8571930163. Número de Chamada: **576.8.083 C331b**
- Ministério da Saúde - Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). 2001. **Biossegurança em Laboratórios Biomédicos e de Microbiologia**. Brasília. (Disponível on-line em www.proto.ufsc.br)

OUTRAS REFERÊNCIAS:

- Portal de Biossegurança da FIOCRUZ: <https://portal.fiocruz.br/noticia/biosseguranca-o-que-e>
- Curso de Biossegurança TELELAB: <http://telelab.aids.gov.br/index.php/biosseguranca>
- Curso de Biossegurança em Laboratórios Clínicos: <https://www.portaleducacao.com.br/curso-online-farmacia-biosseguranca-em-laboratorio-clinico/p>
- Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Agentes Biológicos: https://w2.fop.unicamp.br/cibio/downloads/cibio_diretrizes_gerais_trabalho_contencao_agentes_biologicos_3ed_pdf
- Classificação de Risco de Agentes Biológicos: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/classificacao_risco_agentes_biologicos_3ed.pdf

Declaramos que este plano de ensino está em concordância com o constante no GUIA DE ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ENSINO 2020-2, baseado nas Resoluções 17/97, 140/Cun/2020 e demais determinações e recomendações do NDE e Colegiado dos Curso de Ciências Biológicas.

Florianópolis, 29 de abril de 2021

Plano de Ensino aprovado pelo Colegiado do MIP/CCB/UFSC em 11/05/2021

Prof. Edmundo Grisard
Professor

Prof. Aguinaldo R. Pinto
Chefe do MIP/CCB