




Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
Centro de Ciência e Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais

 <b>UENF</b> <small>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro</small>		<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS</b>			
<b>ATIVIDADE ACADÊMICA REMOTA EMERGENCIAL - AARE - 2021-2</b>					
<b>IDENTIFICAÇÃO DA AARE</b>					
<b>Código</b>		<b>Nome da AARE</b>			
AARE-PCN1718		Microbiologia Ambiental: Princípios e Aplicações			
Horas semanais	Número de Semanas	Horas de atividades Síncronas	Horas de atividades Assíncronas	Carga Horária total	
3	17	34	51	85	
Data de Início: 20/08/21			Data de Encerramento: 10/12/21		
Coordenador da atividade: Aline Chaves Intorne					
Nome do professor/colaborador: Aline Chaves Intorne					
Frequência das atividades síncronas: Quizenal					
Horário proposto para as atividades síncronas: Sexta de 14 às 16 h					
Número de horas semanais	Número de Semanas	Horas de atividades Síncronas	Horas de atividades Assíncronas	Carga Horária total	
3	17	34	51	75	
<b>Informações sobre a Disciplina Regular para Correlação (total ou parcial) se existir</b>					
Existe correlação: (X) Sim ( ) Não					
Correlação: (X) Total ( ) Parcial ( ) Não se Aplica					
Código Regular: PCN1718		Microbiologia Ambiental: Princípios e Aplicações			
Tipo de Aprovação	Créditos	Horas Teóricas	Horas Práticas	Horas Extra-classe	Carga Horária total
Média/frequência	3	51	0	0	51
Percentual de Correlação com a carga horária total: 100%					
Percentual de Correlação com o conteúdo total: 100%					
Atividade aberta a alunos de outros programas de pós-graduação da UENF (S)					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO CORRELATO DA AARE</b>					
Teórico					
- Introdução a microbiologia e classificação de micro-organismos. Estrutura de células procarióticas e eucarióticas. Exigências nutricionais e meio microbiano. Cultivo e crescimento de micro-organismos. Metabolismo microbiano.					
- Diversidade microbiana. Contribuição dos micro-organismos nos ciclos biogeoquímicos. Interações dos micro-organismos no solo. Microbiologia das águas naturais potáveis e esgotos. Indicadores microbiológicos de poluição. Papel dos micro-organismos na atmosfera.					
- Microrganismos promotores do crescimento vegetal. Fixação biológica de nitrogênio. Arqueobactérias.					

- Interação entre populações microbianas. Relações ecológicas. Consórcio microbiano. *Quorum sensing*. Biofilmes microbianos.

- Definição de biorremediação. Mecanismos de resistência de bactérias a contaminantes ambientais. Transformações de poluentes orgânicos e inorgânicos e interações microbianas. Biorremediação de ambientes contaminados.

- Micro-organismos no ambiente. Metagenômica aplicada ao estudo das comunidades microbianas. Microrganismos e hospedeiros. Microbioma.

### DETALHAMENTO DA AARE

Plataformas e/ou metodologias a serem utilizadas para as atividades síncronas:

**Google Meet**

Plataformas e/ou metodologias a serem utilizadas para as atividades assíncronas:

**Google Classroom**

Número de alunos que pretende atingir: até 15 alunos

Número de inscritos disciplina correlata na última turma presencial: 15 alunos

Outras informações relevantes: aberta a alunos de outros programas

### AVALIAÇÃO - Mecanismos e critérios

**Descreva abaixo as formas de avaliação e os critérios para aprovação da disciplina e aproveitamento futuro em disciplinas regulares correlatas**

**Avaliação e critérios de aprovação:**

**Avaliação:**

Leitura de artigos

Elaboração de projeto

**Critérios:**

Participação das atividades

Média

### BIBLIOGRAFIA FÍSICA E LINKS DE ACESSO A SEREM UTILIZADOS

ATLAS, R. M., BARTHA, R. **Microbial Ecology: Fundamentals and Applications**. 4a ed., Menlo Park, Benjamin/Cummings, 1998, 694p

BRANCO, S.M. (1999). **Poluição do ar**. São Paulo: Moderna, 87p.

CAMPOS, J.R. (Coord.). **Tratamento de esgotos sanitários por processo anaeróbio e disposição controlada no solo**. Rio de Janeiro: ABES, Projeto PROSAB, 1999.

CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo

JUNQUEIRA, V.C.A. (2005). **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. Ed. Varela, 164p.

PELCZAR, J. M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. V.1. São Paulo:

MADSEN, EL. **Environmental microbiology. From genomes to biogeochemistry**. Blackwell Publishing. 479 p. 2008.

MAIER, R.M.; PEPPER, I.L.; GERBA, C.P. **Environmental microbiology**. Florida: Academic Press, 2000, 585p.

Makron Books. 1997. 524p.

MELO, I. S. & AZEVEDO, J. L. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente

MELO, I. S., AZEVEDO, J. L. (eds.) **Ecologia Microbiana**, Jaguariúna, EMBRAPA, 1998, 488p.

MOREIRA, F.M. (2006). **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2ª Ed., Lavras, 729p.

SATO, M.I.Z. (Coord). **Microbiologia Ambiental**. São Paulo: CETESB, 2004.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4.ed. São Paulo: Atheneu. 2005. 718p.

### PERIÓDICOS

Advances in Microbial Ecology

Applied and Environmental Microbiology

Archives of Microbiology

Current Microbiology

Environmental Microbiology

Extremophiles

Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology

Microbial Ecology

Molecular Microbiology

Plant and Soil

