



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

2º período letivo de _____

DISCIPLINA	NOME
EB207	MICROBIOLOGIA APLICADA

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
02	02	00	00	00	00	04
Nº semanas	Carga horária total	Créditos	Exame	Frequência	Aprovação	
15	60H	04	S	75%	N	

Ementa:

Diversidade Microbiana. Microbiologia da água: Poluição da água. Análises microbiológicas da água e legislação. Noções de ecossistemas aquáticos. Depuração Biológica de águas residuárias. Microbiologia do tratamento de águas residuárias. Ecologia Microbiana do solo. Ciclos Biogeoquímicos. Biodegradação.

Objetivos:

Determinar a potabilidade de água através de análises bacteriológicas. Relacionar diversidade de vida com qualidade da água. Reconhecer os efeitos biológicos da poluição e promover o seu controle. Entender a dinâmica dos ecossistemas aquáticos continentais e o seu adequado manejo. Entender os processos microbiológicos do tratamento de águas residuárias e os processos de biorremediação. Conhecer o papel dos micro-organismos presentes no solo e sua interação com o ambiente. Avaliar o processo de biodegradação pelo método respirométrico.

Programa:

- NUTRIÇÃO E CULTIVO DE MICRO-ORGANISMOS
 - Nutrição microbiana
 - Meios de cultura
- VIGILÂNCIA MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA
 - Principais Doenças de Veiculação Hídrica
 - Indicadores de Contaminação fecal
 - Características gerais das bactérias coliformes totais e termotolerantes.
 - Métodos de amostragem para análises microbiológicas da água
 - Deteção de *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*.
 - Pesquisa de bactérias patogênicas em água
 - Pesquisa de parasitas em água (*Giardia* e *Cryptosporidium*)
 - Prática: Quantificação de bactérias heterotróficas. Deteção de coliformes totais e fecais pelos métodos: Presença/ausência, Testes dos tubos múltiplos, Análise de membrana filtrante, teste Cromogênico - Colilert.
- NOÇÕES DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS DE ÁGUA DOCE
 - Comunidades aquáticas: fitoplâncton, zooplâncton
 - Sedimentos Límnicos
- A ÁGUA COMO MEIO ECOLÓGICO
 - Distribuição de água no planeta
 - Propriedades físicas, químicas e biológicas da água
- EUTROFIZAÇÃO
 - Cianobactérias
 - Macrófitas
 - Conceitos da eutrofização
 - Causas e Consequências
 - Micro-organismos e os ciclos biogeoquímicos
- DEPURAÇÃO BIOLÓGICA DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS
 - Purificação natural ou autodepuração de esgotos
 - Purificação artificial ou tratamento de esgoto: Microbiologia do tratamento de águas residuárias, Processos aeróbios (Lodos ativados e Lagoas de estabilização), Processos anaeróbios
- BIODEGRADAÇÃO
 - Biorremediação: Fitorremediação, Wetlands
 - Biodeteriorização

EMISSÃO: 14 de abril de 2016

PÁGINA: 1 de 2

Rubrica:



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

2º período letivo de _____

Bibliografia:

Referências básicas:

- ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
- MADIGAM, M. T.; MARTINKO, M. J. Microbiologia de Brock. 12 ed. ARTMED. 2010.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: Editora UFLA, 2006
- PELCZAR, J.M.; CHAN, E.C.S; KRIEG, N.R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. Ed. McGraw-Hill. Vol. 1 e 2. 1997.
- TORTORA, G. J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed. 2011.

Referências Complementares:

- CALIJURI, M.C.; ALVES, M.S.A.; ALVES-SANTOS, A.C. Cianobactérias e Cianotoxinas em Águas Continentais. São Carlos: Rima. 2006.
- DI BERNARDO, L. Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento. . Rio de Janeiro:ABES:1995
- ODUM, E. P. Ecologia. Guanabara Koogan. 6 ed. 2000. São Paulo.1984.
- SPERLING, M.V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Introdução a qualidade das águas. Universidade Federal e Minas Gerais Vol. 1, 1996.
- SPERLING, M.V. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias –Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos. Universidade Federal e Minas Gerais Vol. 2, 1996.

Observações:

ASSINATURAS:

COORDENADOR DO CURSO: Profª. Carmenlucia Santos Giordano Penteado

CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página www.dac.unicamp.br/link

Código Chave: xxxxxxxx