



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Microbiologia do Solo (Natureza: Obrigatória)			Período: 3º	Currículo: 2019	
Docente: André Thomazini			Unidade Acadêmica: DECIAG		
Pré-requisito: Introdução à ciência do solo; Microbiologia geral			Co-requisito: não se aplica		
C.H.Total: 36 ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: Emergencial

EMENTA

Introdução e importância da microbiologia do solo. Sistema solo e organismos. Metabolismo e fatores que interferem a diversidade microbiana. Ecologia microbiana do solo. Rizosfera. Poluição do solo. Biodegradação e bioremediação. Ciclos biogeoquímicos (carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre). Fixação biológica de nitrogênio. Micorrizas. Microbiota, matéria orgânica e agregação.

OBJETIVOS

Conhecer a microbiota do solo e sua importância. Discutir as diferentes interações entre os microrganismos, e estes com as plantas. Importância da microbiota do solo para a fertilidade agrícola e florestal. Conhecer os processos biológicos que ocorrem nos solos e suas transformações biogeoquímicas. Explicitar a importância da microbiota do solo para a qualidade ambiental e produtividade agrícola.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas, atendendo a carga horária de 36 horas-aula no Período Remoto Emergencial (17/05/2021 a 20/08/2021):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	- Aula inicial, apresentação do plano de ensino, marcação de prova e trabalhos (Síncrono - 1 ha) - Importância da microbiologia do solo, conceitos básicos, histórico e prospecções futuras (Aula gravada - 2 ha)
2	- Sistema solo e organismos (Aula síncrona - 2 ha) - Leitura de artigo no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)

3	<ul style="list-style-type: none"> - Metabolismo (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
4	<ul style="list-style-type: none"> - Fatores que interferem a diversidade microbiana (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
5	<ul style="list-style-type: none"> - Rizosfera (Aula síncrona - 2 ha) - Leitura de artigo no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha) - Trabalho 1 via portal didático
6	<ul style="list-style-type: none"> - Rizosfera e processos rizosféricos (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha) - Aula de questionamentos e dúvidas (Aula síncrona - 1 ha)
7	<ul style="list-style-type: none"> - Microbiota e agregação do solo (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade avaliativa no portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
8	<ul style="list-style-type: none"> - Fixação biológica de nitrogênio (Aula síncrona - 2 ha)
9	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição do solo (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
10	<ul style="list-style-type: none"> - Biodegradação (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
11	<ul style="list-style-type: none"> - Micorrizas (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
12	<ul style="list-style-type: none"> - Compostagem e qualidade ambiental (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 1 ha)
13	<ul style="list-style-type: none"> - Atividade prática – cálculos para compostagem e relação carbono nitrogênio (Aula síncrona - 2 ha)

	- Trabalho 2 via portal didático
14	- Matéria orgânica e transformações do carbono (Aula síncrona - 2 ha) - Atividade avaliativa no portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)

Avaliação substitutiva a ser marcada com os discentes interessados na 14^o semana.

*ha = hora-aula

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada através de aulas gravadas e atividades avaliativas disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.com.br), com encontros síncronos semanais para tirar dúvidas utilizando o aplicativo Meet. Serão disponibilizados vídeos, exercícios e artigos para complementar o entendimento dos assuntos abordados durante o semestre.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- Conforme Resolução Nº 004, de 25 de março de 2021: "Art 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência." Dessa forma, o controle de frequência do discente na disciplina se dará por meio da participação nos questionários/exercícios/trabalhos propostos e não pela presença durante os encontros síncronos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão aplicados 04 (quatro) avaliações durante as 14 semanas da disciplina disponibilizadas no Portal Didático para ser respondida individualmente e enviada de volta para o e-mail do professor. Serão aplicadas duas provas com valor individual de 4 pontos cada e 2 trabalhos com valor de 1 pontos cada.
- Serão disponibilizados semanalmente links com artigos e documentos técnicos acerca do assunto abordado na aula da semana para leitura complementar.
- O trabalho consistirá na leitura e interpretação de um artigo científico com questões e críticas sobre o trabalho desenvolvido.
- Será ofertada uma **avaliação substitutiva**, compreendendo todo conteúdo do período emergencial e substituirá a avaliação com menor desempenho. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).
- O professor irá disponibilizar uma aula de 1h (síncrona) para tirar dúvidas na semana anterior a atividade avaliativa.

- A nota final será calculada pelo somatório das notas das 3 avaliações. Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 6 (seis).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOSO, E.J.B.N.; DINI ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo. 2º ed. Piracicaba, ESALQ, 221p. 2016.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.V. Microbiologia de Brock. 12ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2 ed. Lavras: UFLA, 2010. 729p.

TORTORA, G.J; FUNKE, B.R; CASE, C.L. Microbiologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 894p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

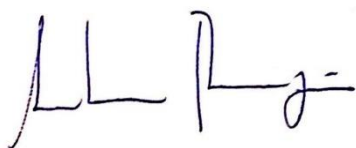
MELO, T.S.; AZEVEDO, J.L. (Ed.). Microbiologia Ambiental. 2 ed. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008. 647p.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; BRUSSAARD, L. Biodiversidade do Solo em Ecossistemas Brasileiros. Lavras: UFLA, 2008, 768p.

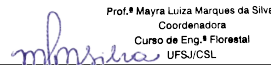
PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. V.2. 517p.

WINN JR., W.; ALLEN, S.; JANDA, W.; PROCOP, G.; SCHRECKENBERGER, P; WOODS, G. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565p.

Aprovado pelo Colegiado em 20 / 04 /2021



Prof. André Thomazini
Responsável pela disciplina



Prof.ª Mayra Luiza Marques da Silva
Coordenadora
Curso de Eng.ª Florestal
UFSJ/ICSL

Coordenador do Curso