UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei	**Campus Sete Lagoas** **COORDENADORIA DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM BIOSSISTEMAS**

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Microbiologia do Solo		**ANO/SEMESTRE:** 2020/1	**CARÁTER:** Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 36 h	**TEÓRICA: 36** h	**PRÁTICA:**	**REQUISITO: Introdução à ciência do solo; Microbiologia geral**
PROFESSOR: André Thomazini (Docente DE - Doutorado - Adjunto A, classe A)		**CAMPUS SETE LAGOAS**	

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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas geminadas totalizando 36 horas-aula no semestre letivo. Excepcionalmente, em caso de reuniões, trabalhos de campo, dentre outras atividades em dias de aulas, uma atividade via portal didático será disponibilizada, não excedendo o máximo permitido por resolução.

Aula	Data	Conteúdo programático	Teórica = T
	03/03/2020	**Afastado para o exterior para pesquisa**	
1	10-mar-20	Sistema solo e organismos	T
2	17-mar-20	Metabolismo	T
3	24-mar-20	Fatores que interferem a diversidade microbiana	T
4	31-mar-20	Ecologia microbiana do solo	T
5	24-mar-20	Rizosfera	T
6	7-abr-20	Rizosfera	T
7	14-abr-20	Fixação biológica de nitrogênio	T
8	28-abr-20	Fixação biológica de nitrogênio	T
9	**5-mai-20**	**PROVA 1**	T
10	12-mai-20	Poluição do solo	T
11	19-mai-20	Biodegradação	T
12	26-mai-20	Ciclos biogeoquímicos	T
13	2-jun-20	Microbiota, matéria orgânica e agregação	T

14	9-jun-20	Micorrizas	T
15	16-jun-20	Compostagem	T
16	23-jun-20	Visita técnica na Embrapa Milho e Sorgo	T
17	**30-jun-20**	**PROVA 2 e entrega do trabalho prático**	T
18	**7-jul-20**	**Avaliação Substitutiva**	T

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas, em acordo com o conteúdo programado. Será realizada uma visita técnica a Embrapa Milho e Sorgo.

AVALIAÇÕES:

- Serão realizadas 02 (duas) avaliações com peso unitário de 40 (quarenta) pontos cada e 01 (um) trabalho prático com peso unitário de 20 (vinte) pontos. Uma prova substitutiva será realizada na última semana do semestre, substituindo a menor nota das 2 provas que serão aplicadas ao longo do semestre no valor de 40 pontos. A prova substitutiva contempla todo conteúdo ministrado no semestre.

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.

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

Prof. André Thomazini
Responsável pela Disciplina

Prof.ª Dr.ª Ana Paula Coelho Madeira Silva
Coordenadora do curso de
Bacharelado Interdisciplinar em Biossistemas

Profª. Drª. Ana Paula C. M. Silva
Coordenadora
Interdisciplinar em Biossistemas
CSL/UFSJ