



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI - UFSJ
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS - PPGCA
CAMPUS SETE LAGOAS - CSL

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Disciplina: Microbiologia e Bioquímica do Solo | Caráter: () Obrigatória (X) Não obrigatória |
| Pré-requisito: - | Grau: Mestrado |
| Docente: Ivanildo Evódio Marriel | |
| C.H.: 60 horas | Créditos: 4 |
| EMENTA | |
| <p>Introdução. Estrutura e função de comunidade. Metabolismo e processos microbianos do solo. Interações planta- microrganismos. Fungos micorrízicos. Microrganismos endofíticos. Rizobactérias promotoras do crescimento vegetal, controle microbiológico de patógenos de plantas. Importância de microrganismos para fertilidade do solo. Ciclagem biogeoquímica de nutrientes. Decomposição, ciclagem de carbono e mudanças climáticas. Fixação biológica de nitrogênio associativa e simbiótica. Biossolubilização de fósforo e de potássio. Bioindicadores de qualidade biológica do solo e sustentabilidade de agroecossistemas. Noções de ecologia microbiana da rizosfera e nutrição de plantas. Técnicas moleculares e clássicas aplicadas ao estudo de interações - microrganismos.</p> | |
| OBJETIVOS | |
| <p>Fornecer conhecimentos práticos e teóricos referentes à microbiologia do solo, com ênfase no desempenho dos microrganismos visando melhorar a fertilidade do solo e aumentar a produtividade agrícola.</p> | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | |
| <p>O conteúdo será distribuído em 15 semanas, com 4 aulas por semana, totalizando 60 horas, em conformidade com o calendário acadêmico.</p> | |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>Aulas expositivas, Seminários com apresentação e enfoque na abordagem de temas pertinentes à disciplina e Aulas práticas.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>Advances in Soil Microbiology: Recent Trends and Future Prospects. Volume 2: Soil-Microbe-Plant Interaction. Adhya, T.K. (et al.) (Eds.) (2017). 238 p.</p> <p>Microbiologia e Bioquímica do Solo. Fátima Maria de Souza Moreira, José Oswaldo Siqueira. — 2.ª ed. Editora UFLA, 2006. 729 p.</p> <p>Microbiologia do Solo. Elke J. Cardoso. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1992. 360p.</p> <p>The Rhizosphere: An Ecological Perspective. 1st Edition. Zoe G. Cardon (Editor), Julie Lynn Whitbeck. 2007. 212p.</p> <p>Plant Microbes Symbiosis: Applied Facets. Arora, N.K. (Ed.) (2015). 381p.</p> | |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- New and Future Developments in Microbial Biotechnology and Bioengineering. Crop Improvement Through Microbial Biotechnology. Prasad, R. et al. (Ed.). 2018. 496p.
- Basic and Applied Aspects of Biopesticides. Sahayaraj, K. (Ed.) (2014). 384p.
- Advances in Microbial Biotechnology: Current Trends and Future Prospects. Pradeep Kumar, Jayanta Kumar Patra, Pranjali Chandra 1st Edition. Apple Academic Press. 2018. 574p.
- Role of Rhizospheric Microbes in Soil. Vol.2: Nutrient Management and Crop Improvement Meena, Vijay Singh (Ed.) 2018. 290p.
- Microbes and Microbial Technology: Agricultural and Environmental Applications Ahmad et al. (eds.).2011. 516p.
- MICORRIZAS - 30 ANOS DE PESQUISA NO BRASIL. Siqueira et al. (Ed). 2010. 716p.

Periódicos:

- Biological and Fertility of Soils
Agronomy Journal
Frontier in Microbiology
World Journal Microbiology Biotechnology
Revista Brasileira Ciência do Solo
Pesquisa Agropecuária Brasileira
Revista Brasileira de Milho e Sorgo
Soil Biology and Biochemistry