|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| brasao_UFSC_CFH_horizontal | **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM** **RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS****PLANO DE ENSINO** |  |
|  |
| **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:** |
| **CÓDIGO** | **NOME DA DISCIPLINA** | **NO DE HORAS-AULA SEMANAIS****TEÓRICAS PRÁTICAS** | **TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS** |
| RGV410031 | Mutualismos plantas-microrganismos. | 3 h |  | 45 |
| **I.1. HORÁRIO** |
| **TURMAS TEÓRICAS** | **TURMAS PRÁTICAS** |
|  |  |
| **II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)** |
| Cláudio Roberto F. S. Soares Paulo E. Lovato.  |
| **II. PRÉ-REQUISITO (S):** |
| **CÓDIGO** | **NOME DA DISCIPLINA** |
|  |  |
| **IV CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA** |
|  |
| **V. EMENTA** |
| Papel dos mutualismos nos processos ecológicos. Principais associações benéficas entre plantas e microrganismos. Fixadores de Nitrogênio. Micorrizas. Efeito do manejo de populações vegetais em simbioses. Evolução dos principais mutualismos com vegetais. Simbioses e proteção de plantas. Efeitos de mutualismos em diferentes níveis tróficos.  |
| **VI. OBJETIVOS** |
| Compreender o papel dos mutualismos na evolução das plantas e na formação e estabilidade dos ecossistemas. |
| **VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** |
| – Introdução e discussão sobre temas das revisões; Biota do solo e papel dos mutualismos em processos ecológicos. L+C– Micorrizas: fundamentos e arbusculares C– Ectomicorrizas A– Métodos de estudos de mutualismos / Preparação de experimento e análises C+L– Micorrizas em orquidáceas e ericáceas Alunos– A fixação simbiótica do N2 (FBN): origem, funcionamento e regulação L– A fixação simbiótica do nitrogênio: efeitos globais; Rizosfera Simbioses e proteção de plantas L– Bactérias e fungos endofíticos: fundamentos e aplicações potenciais C– Métodos moleculares de estudos de mutualismos R– Simbioses em agroecossistemas: manejo e aplicação; Simbioses na recuperação de áreas degradadas C– Avaliação dos experimentos– Avaliação dos experimentos– Seminários das revisões de literatura e entrega de relatório do experimento prático |
| **VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA** |
| Procedimentos didáticos: Aulas expositivas, discussões e seminários sobre textos indicados, revisão sobre o tema.  |
| **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO** |
| . Sistema de avaliação: Serão realizadas várias avaliações ao longo do semestre, assim distribuídas:- Relatório de experimento prático (20%)- Revisão de literatura com respectiva apresentação de seminário (30%)- Prova teórica (40%)- Mini-seminários ao longo do semestre (20-30 minutos) (10%) |
| **X. NOVA AVALIAÇÃO** |
|  |
|  |
|  |  |
| **XII. CRONOGRAMA PRÁTICO** |
|  |  |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA** |
| BALDANI, J.I.; TEIXEIRA, K.R.S.; BODDEY, R.M. Fixação biológica de nitrogênio em plantas da família Poaceae (antiga Gramineae). Tópicos em ciência do solo, Viçosa, v.6, jul. 2009. p.203-271.BARTON, L.L. & NORTHUP, D.E. Microbial Ecology. Wiley-Blackwell, New Jersey, 2011. 407p.LEIGH, G. J. Nitrogen Fixation at the Millenium. Amsterdam: Elesevier, 2002. 455 p.Moreira, F. M. S.; Siqueira, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. 2ª. Ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.MOREIRA, F.M.S.; HUISING, J.; BIGNELL, D.E. A handbook of tropical soil Biology: sampling and characterization of below-ground biodiversity. 1.ed. Trownbridge Earthscan, v.1, 2008.SAPP, J. Evolution by association: a history of symbiosis. New York: Oxford University Press, 1994.SMITH, S.; READ, D. Mycorrhizal symbiosis. 3rd. Ed. New York: Academic Press, 2008.SOMASEGARAN, P.; HOBEN, H. J. Handbook for rhizobia: methods in legume-rhizobium technology. New York: Springer-Verlag, 1994.SIQUEIRA, J. O.; SOUZA, F. A.; CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M. Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil. Lavras: UFLA, 2010.VARMA, A. (ed.) Mycorrhiza Manual. New York: Springer-Verlag, 1998.WARDLE, D. A. Communities and Ecosystems: Linking the Aboveground and Belowground Components (Monographs in Population Biology 34). Princeton: University Press, 2002.Tópicos em Ciência do Solo. Série de livros publicados periodicamente pela SBCS.Periódicos diversos: Soil Biology and Biochemistry; Applied Soil Ecology, Applied and Environement Microbiology, Biology and Fertility of Soils; Agriculture, Ecosystems and Environment, Plant and Soil, Symbiosis, Mycorrhiza, Revista Brasileira de Ciência do Solo, Pesquisa Agropecuária Brasileira e outros relacionados ao assunto |
| **XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR** |
|  |