|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Identificação** | | | | **Código** |
| 1.1 Disciplina: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM | | | | 0 |
| 1.2 Unidade: FAEM | | | | 100 |
| 1.3 Responsável\*: Departamento de Engenharia Rural | | | | 19 |
| 1.4 Professor(a) regente: Vitor Emanuel Quevedo Tavares | | | | |
| 1.5 Carga horária total: 68 | | 1.6 Número de créditos:4 | 1.8 Caráter:  () obrigatória  () optativa | |
| Teórica: 34  Prática: 34  SP: 0 | Exercícios:00  EAD :00  AEx: 0 | 1.7 Currículo:  () semestral  () anual |  | |
| 1.9 Pré-requisito(s): Estatística Básica, Física do Solo, Agrometeorologia, Hidráulica. | | | | |
| 1.10 Ano /Semestre: 3º Ano/ 2º Semestre | | | | |
| 1.11 Objetivo(s) geral(ais):  Fornecer ao aluno os subsídios necessários para que, no exercício da profissão, possa realizar uma análise criteriosa dos problemas de irrigação e drenagem, capacitando-o a indicar um conjunto de soluções tecnicamente viáveis, nas quais sejam considerados os aspectos econômicos, sociais e ambientais envolvidos. | | | | |
| 1.12 Objetivo(s) específico(s):  Propiciar a troca de informações entre professores e alunos, visando a formação de profissionais com sólida formação científica e profissional geral, capazes de absorver e desenvolver tecnologias para manejo da água no meio rural.  Ao final da disciplina, espera-se que o aluno seja capaz de:  conhecer e compreender os sistemas de irrigação e drenagem e dimensioná-los com eficiência técnica e econômica;  planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços relacionados com o uso da irrigação e drenagem;  identificar problemas e propor soluções para o manejo da água no meio rural;  desenvolver e utilizar novas tecnologias;  gerenciar, operar e manter sistemas de irrigação e drenagem. | | | | |
| 1.13 Ementa:  Introdução ao estudo da irrigação. Demanda de água dos projetos. Planejamento da irrigação. Sistemas de irrigação. Irrigação por gravidade. Irrigação sob pressão. Manejo da água para irrigação. Introdução ao estudo da drenagem. Métodos de drenagem. Drenagem superficial. Noções de drenagem subterrânea. | | | | |
| 1.14 Programa:  O Contexto da Irrigação  Importância e definição da irrigação  Clima e irrigação  Relação entre a irrigação e a drenagem  A irrigação no Brasil e no mundo  Vantagens e desvantagens da irrigação  Demanda de Água para a Irrigação  Determinação da água requerida pela cultura  Evapotranspiração  Balanço Hídrico  Oportunidade da Irrigação e Quantidade de Água a Aplicar  Capacidade de armazenagem da água no solo  Eficiência do uso da água  Programação de irrigação  Vazão requerida num projeto de irrigação  Irrigação por Gravidade. Métodos de Superfície  Determinação da infiltração de água no solo  Irrigação por sulcos  Irrigação por inundação  Irrigação por faixas  Irrigação Pressurizada. Métodos sob Pressão  Irrigação por aspersão  Irrigação localizada  O Contexto da Drenagem  Importância e definição da drenagem  Efeitos do excesso de água sobre as plantas  Problemas de drenagem e origens do excesso de água  Planejamento da Drenagem - Diagnóstico do Problema  Critérios de drenagem  Sistemas de Drenagem  Drenagem Superficial  Tipos de drenos superficiais  Determinação da Vazão de projeto  Normas práticas de projeto  Dimensionamento dos drenos  Drenagem Subterrânea  Fluxo de água aos drenos  Espaçamento e delineamento de drenos  Materiais usados na drenagem  Normas práticas para proteger um sistema de drenagem | | | | |
| 1.15 Bibliografia básica:  BERNARDO, S; SOARES, A. A. Manual de irrigação. 8 ed. atual. ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 625 p.  BRANDÃO, V. S. Infiltração da água no solo. 3 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. 120 p.  KLAR, A. E. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, 1991. 156 p. | | | | |
| 1.16 Bibliografia complementar:  CARVALHO, J. A.; OLIVEIRA, L. F. C. Instalações de bombeamento para irrigação: hidráulica e consumo de energia. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2008. 353 p.  CAUDURO, F. A.; DORFMAN, R. Manual de ensaios de laboratório e de campo para irrigação e drenagem. Porto Alegre: PRONI/ IPH-UFRGS, sd. 216 p.  CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. São Paulo : Nobel. 1987. 333 p.  GOMES, H. P. Engenharia de irrigação: sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento. João Pessoa: Ed. Universitária, 1994. 344 p.  FRIZZONE, J. A. Irrigação por asperção. Maringá: Eduem, 2011. 271 p.  GOMES, A. S. Manejo do solo e da água em áreas de várzea. Pelotas: EMBRAPA, 1999. 201 p. | | | | |