



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Departamento de Engenharia de Biosistemas
LEB 1571 Irrigação – 2023 (quarta feira)
Prof. Patricia Angélica Alves Marques
Prof Rubens Duarte Coelho



1 – EXIGÊNCIAS DO CURSO

A aprendizagem é um processo dinâmico, que depende, em grande parte, da capacidade de estudo e das atividades desenvolvidas pelo próprio aluno, além da contribuição do professor. Esta tem por objetivo capacitar os alunos e elaborar projetos de irrigação, através de estudos básicos necessários ao planejamento e de critérios técnicos para o dimensionamento.

O desempenho do aluno deve ser avaliado em relação a uma escala padrão de valores que não pode ser alterada em benefício de um, para não acarretar prejuízos aos demais; portanto, procurando dar condições de igualdade a todos os alunos, problemas particulares para dispensa ou alteração das atividades escolares como aulas, provas e trabalhos não serão considerados, salvo casos especiais previstos na legislação.

2- DIAS LETIVOS

O programa será abordado no decorrer dos seguintes dias letivos do ano de 2023, nas datas:

Março	15	22	29		
Abril	05 Semana Santa	12	19	26	
Mai	03	10	17	24	31
Junho	07	14	21	28	
Julho	05	12			

O conceito final será a média relativa a exercícios, trabalhos e/ou testes realizados em sala de aula ou extra-aula. O Sistema de recuperação é baseado em uma única prova com a matéria toda do semestre, de acordo com a Resolução COG 3583, de 29/09/89. Serão contabilizadas as presenças ou faltas nas aulas presenciais ((por meio da entrega de exercícios ou lista de presença). O número máximo de faltas admissível será 30%, equivalente a 5 (cinco) faltas.

3 - PROGRAMA DA DISCIPLINA:

- Introdução: conceitos; benefícios e custos da irrigação; agricultura e irrigação no Brasil; métodos de irrigação e critérios de seleção dos sistemas de irrigação. Atlas da Irrigação.
- Relação solo-água: relação massa-volume dos constituintes do solo; armazenamento de água no solo; umidade do solo; medidas do potencial da água no solo; disponibilidade e infiltração da água no solo.
- Relação água-planta-atmosfera: Evapotranspiração; necessidade de água das plantas; necessidade de irrigação; controle da irrigação.
- Método de Irrigação por aspersão: Componentes dos sistemas, aspersão convencional: operação; projeto agrônomo e projeto hidráulico. Sistemas mecanizados de aspersão tipo pivô-central e autopropelido: princípios básicos de operação e de projeto. Uniformidade e eficiência da irrigação por aspersão.
- Método de irrigação localizada: Componentes dos sistemas; princípios básicos de operação; projeto agrônomo e hidráulico. Uniformidade e eficiência da irrigação localizada.
- Método de irrigação por superfície: Sistema de irrigação por sulcos; características e tipos de sulcos; as fases da irrigação por sulcos; projeto de irrigação por sulcos. Uniformidade e eficiência da irrigação por sulcos. Irrigação por inundação e por faixas.

4 - BIBLIOGRAFIA

Literatura Básica:

BERNARDO, S. et al. Manual de Irrigação. Viçosa-MG: Imprensa Universitária, 2006. 625p.
FRIZZONE, J.A. Irrigação por Aspersão; Uniformidade e Eficiência. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 003), 1992. 53p.
FRIZZONE, J.A. et al. Microirrigação; Gotejamento e Microaspersão. Editora da Universidade Estadual de Maringá. 2012. 356p.
FRIZZONE, J.A. Irrigação por Superfície. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 005), 1993. 183p.
FRIZZONE, J.A. Funções de Resposta das Culturas à Irrigação. Piracicaba. Departamento de Engenharia Rural, ESALQ, USP. (Série Didática, 005), 1993. 183p.

Portal de Livros Abertos:

- Atlas da irrigação: disponível em [Atlas Irrigação \(ana.gov.br\)](http://atlas.irrigacao.ana.gov.br)
- Diferentes abordagens sobre Agricultura Irrigada no Brasil: História, Política Pública, Economia e Recurso Hídrico: disponível em <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/livro-1-agricultura-irrigada.pdf>
- Diferentes abordagens sobre Agricultura Irrigada no Brasil: Técnica e Cultura: disponível em <https://www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/livro-2-agricultura-irrigada.pdf>