

 UFSC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SC Caixa Postal 476 – CEP 88040-900 Site: http://enr.ufsc.br/ Tel. (48) 3721-7471 E-mail: enr@contato.ufsc.br	
--	---	---

SEMESTRE 2026/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS AULA SEMESTRAIS
		Teóricas	Práticas	Extensão	
ENR5613	Hidráulica	1	1	0	36

II HORÁRIO

Turma A: Terça feira - 10h10 às 11h50 – Laboratório de Irrigação e Drenagem e de Agricultura Urbana

Turma B: Segunda feira – 16h20 às 18h00 – Laboratório de Irrigação e Drenagem e de Agricultura Urbana

III. PROFESSOR MINISTRANTE

ANTONIO AUGUSTO ALVES PEREIRA

Engenheiro Agrônomo; Mestre. em Irrigação e Drenagem; Doutor em Agronomia, Email: antonio.aap@ufsc.br

IV. PRÉ-REQUISITO

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ENR 5405	Hidrologia

V. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Agronomia / 6ª fase

VI. EMENTA

Introdução. Princípios de Hidrostática. Captação e armazenamento de água. Princípios de Hidrodinâmica. Condutos sob pressão. Adutoras por gravidade. Bombas e Adutoras por recalque. Condutos livres. Hidrometria.

VII. OBJETIVOS

Capacitar os participantes a identificarem e quantifiquem a necessidade de uso da água em atividades agrícolas, elaborarem projetos de estruturas de captação, armazenamento e condução de água, propondo soluções condizentes com as realidades locais, respeitando a legislação e o ecossistema.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução. Política Nacional de Recursos Hídricos.
2. Princípios fundamentais da Hidrostática. Medição das pressões.
3. Captação e armazenamento de água.
4. Hidrometria. Instrumentos de medição de vazão: Orifícios e bocais; Vertedores e calhas; Flutuadores e molinetes.
5. Condutos livres: Tipos, elementos da seção transversal e dimensionamento.
6. Hidrodinâmica: Teorema de Bernoulli para líquidos perfeitos, equação da continuidade, classificação dos escoamentos, regimes de escoamento laminar e turbulento, perdas de energia no escoamento.
7. Condutos forçados: Cálculo das perdas de energia contínuas e localizadas.
8. Escoamento sob pressão por gravidade.
9. Escoamento sob pressão por recalque: Máquinas hidráulicas: Bombas cinéticas; Estações de bombeamento; Altura manométrica total; Curva característica; Ponto de operação; Potência hidráulica.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As interações do professor com a turma acontecerão em aulas teóricas e práticas, com uso dos recursos didáticos disponíveis no Laboratório de Irrigação e Drenagem e de Agricultura Urbana. Em complemento, estarão disponíveis na página da disciplina no moodle UFSC (www.moodle.ufsc.br) o plano de ensino, exercícios, resultados de avaliações, softwares, tutoriais para uso de softwares, vídeos sobre aplicações práticas de dispositivos hidráulicas e links para sites de fabricantes de equipamentos, que deverão ser consultados para a resolução de exercícios. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento pessoal às terças feiras, das 13h30min às 16h00min em sua sala no laboratório ou por mensagem pelo e-mail antonio.aap@ufsc.br.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A média final será calculada computando as notas e os pesos das avaliações previstas.

Semana	Tipo	Data	Tema	Peso
4 ^a	Exercício	30 e 31/3	Legislação de recursos hídricos Hidrostática e Medição das pressões	10%
9 ^a	Exercício	4 e 5/5	Hidrometria	10%
10 ^a	Prova presencial	11 e 12/5	Captação e armazenamento de água	10%
11 ^a	Exercício	18 e 19/5	Condutos livres (dimensionamento de canais)	10%
14 ^a	Prova presencial	8 e 9/6	Condutos Forçados	15%
15 ^a	Projeto	15 e 16/6	Adutoras por gravidade	20%
17 ^a	Questionário	29 e 30/6	Máquinas hidráulicas alternativas Bombas cinéticas	10%
18 ^a	Exercício	6 e 7/7	Adutora por recalque e seleção de bombas	15%
19 ^a		13 e 14/7	PROVA FINAL	...

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Caso o aluno não consiga a nota final mínima necessária para sua aprovação na disciplina, uma nova avaliação escrita (prova final) será aplicada. A média final será a média aritmética da nota da prova final e da média sem a prova final.

XII. CRONOGRAMA

Data	ASSUNTO / TEMA	PROCEDIMENTO
9 e 10/3	Introdução à disciplina. Princípios de Hidrostática. Medição das pressões	Aula teórica/prática
16 e 17/3	Legislação brasileira sobre Recursos Hídricos	Aula teórica/prática
23 e 24/0	FERIADO - ANIVERSÁRIO DE FLORIANÓPOLIS	
30 e 31/3	Captação de água. Armazenamento de água em açudes e represas. Prova 1 – Recursos hídricos e Hidrostática (50 min)	Prova
6 e 7/4	Aspectos construtivos de açudes e represas.	Aula teórica/prática
13 e 14/4	Aspectos construtivos de açudes e represas.	Aula teórica/prática
20 e 21/4	FERIADO - TIRADENTES	
27 e 28/4	Medição de vazões: orifícios, bocais e vertedores.	Aula teórica/prática
4 e 5/5	Medição de vazões: flutuadores, molinetes e calhas. Exercício extra classe - Hidrometria	Aula teórica/prática
11 e 12/5	Prova 2 – Captação e Armazenamento de água (50 min) Uso dos canais na Agricultura.	Aula teórica/prática
18 e 19/5	Elementos da seção transversal dos canais. Dimensionamento. Exercício extra classe – Dimensionamento de canais	Aula teórica/prática
25 e 26/5	Energia da água. Teorema de Bernoulli. Perdas de pressão contínuas no escoamento.	Aula prática
1 e 2/6	Perdas de pressão localizadas.	Aula teórica/prática
8 e 9/6	Prova 3 – Condutos forçados e Adutoras por gravidade.	Prova
15 e 16/6	Escoamento por gravidade: posições favoráveis e desfavoráveis.	Aula teórica/prática
2 horas aula	Exercício extra-classe – Projeto de Adutora por gravidade	Exercício
22 e 23/6	Máquinas hidráulicas	Aula teórica/prática
29 e 30/6	Bombas cinéticas. Questionário.	Aula teórica/prática
6 e 7/7	Seleção de bombas e NPSH. Exercício – Adutoras por recalque e seleção de bombas	Aula teórica/prática
13 e 14/7	Prova Final	Prova
TOTAL	36 horas aula	

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, José M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. atual. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p. ISBN 8521201532.

Número de chamada: 626/627 A994m 8.ed.a. Acervo 151677

34 Exemplares BS CCA

BACK, Álvaro Jose. **Hidráulica e hidrometria aplicada** (com programa Hidrom para cálculo). Florianópolis: Epagri, 2006. 299p. ISBN 8585014504. Número de chamada: 626/627 B126h. Acervo 280243

03 Exemplares BS CCA

DAKER, Alberto. **A água na agricultura**. 5. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. 3v. : il. Número de chamada: 626/627 D135a.

Acervo 53646

18 Exemplares BS CCA

LOUREIRO, Blanor T.. **Pequenas barragens de terra**. UFV (edição azul nº 252). 34p.

LOUREIRO, Blanor T.. **Pequenas barragens de terra**. Viçosa, MG: UFV, 1995. 34 p.: il. Número de chamada: 626.81/.84 L892p.

Acervo 47705

09 Exemplares BS CCA

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLARKE, R.; KING, J. **O atlas da água: o mapeamento completo do recurso mais precioso do planeta**. São Paulo: Publifolha, 2005. 128 p. ISBN 8574026212. Número de chamada: 556 C599a. Acervo 232148

05 Exemplares BS CCA

NEVES, E. T. **Curso de hidráulica**. Porto Alegre: Globo, 1960. xiv, 577p. Número de chamada: 626/627 N518c. Acervo 89234

05 Exemplares BS CCA

NEVES, E. T. **Curso de hidráulica**. 6.ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 577p. Número de chamada: 626/627 N518c. Acervo 124400

06 Exemplares BS CCA

XV. BIBLIOGRAFIA DIGITAL

Disponível no ambiente moodle.ufsc.br



Documento assinado digitalmente

Antonio Augusto Alves Pereira

Data: 05/11/2025 18:13:05-0300

CPF: ***.489.188-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>