


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Engenharia Civil

 Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1Y - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: 34 3239-4159/4170 - www.feciv.ufu.br - feciv@ufu.br

PLANO DE ENSINO
1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	HIDRÁULICA AGRÍCOLA						
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL						
Código:	GAG526	Período/Série:	5º		Turma:	G	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	(X)
						Optativa:	()
Professor(A):	ROSELI MENDONÇA DIAS				Ano/Semestre:	2023/2	
Observações:	<p>a) E-mail institucional da docente: rmdias@ufu.br;</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 que aprova as Normas Gerais da Graduação da UFU, e dá outras providências; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 118, de 10 de novembro de 2023, que faz ajustes na Resolução CONGRAD nº 73, de 17 de outubro de 2022, que "Aprova o Calendário Acadêmico da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, referente aos semestres letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2, para os campi de Uberlândia, Pontal, Monte Carmelo e Patos de Minas". RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 30/2011, que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas fora do horário e aos sábados.</p> <p>e) O(a) discente deve conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Hidrostática. Hidrodinâmica. Condutos forçados. Adutoras por gravidade. Sistemas de distribuição de água. Bombas e sistemas de recalque. Condutos livres (canais). Hidrometria.

3. JUSTIFICATIVA

Hidráulica Agrícola é uma disciplina de caráter específico, cuja finalidade é o aprendizado de conceitos básicos das leis da mecânica dos fluidos, visando sua aplicação na Engenharia Agrônoma. A hidráulica agrícola fornece ferramentas para entender o comportamento dos fluidos. O domínio dos conceitos básicos de hidráulica agrícola possibilita o avanço do conhecimento em outras áreas afins.

4. OBJETIVO
Objetivo Geral:

Aplicar as leis da mecânica dos fluidos; planejar, projetar, dimensionar sistemas hidráulicos aplicados à Engenharia Agrônoma.

5. PROGRAMA

Teórico:

- a) Estática dos fluidos: estudo das pressões nos fluidos; estudo das forças atuantes sobre superfícies imersas.
- b) Dinâmica dos fluidos: equação da continuidade e equação de Bernoulli e suas aplicações no escoamento dos fluidos.
- c) Conduitos forçados (canalizações): propriedades; perdas de carga.
- d) Adutoras por gravidade.
- e) Sistemas de distribuição: dimensionamentos.
- f) Bombas hidráulicas: tipos; classificação; princípios de funcionamento; curvas características de operação; limites de sucção.
- g) Sistemas de recalque: acessórios; perdas de carga; golpe de Ariete.
- h) Instalação e operação dos sistemas: dimensionamentos.
- i) Conduitos livres (canais): propriedades; dimensionamentos.
- j) Hidrometria: estudo e aplicação dos principais métodos e instrumentos para a medida de velocidade e vazão em canais e canalizações.

Prático:

Cálculos e dimensionamentos, além de demonstrações e utilização de instrumental no laboratório de hidráulica.

6. METODOLOGIA

Técnicas de ensino:

- Aulas expositivas teóricas e práticas, (quadro/uso de multimídia) em sala de aula;
- Os alunos desenvolverão exercícios práticos em sala de aula ou laboratório com orientação e supervisão do professor, bem como exercícios individuais em aula e em períodos extra-aula.

Procedimentos metodológicos:

- Verificação da participação do aluno durante a aula;
- Avaliação da aprendizagem através de provas e exercícios.

“Art. 3º Os professores poderão fazer uso de atividades acadêmicas ou aulas extras para complementar a carga-horária de componentes curriculares, dentro do período de 90 (noventa) dias, se necessário.

Parágrafo único. Atividades acadêmicas extras corresponde a atividades propostas e orientadas pelos professores, previstas nos Planos de Ensino e realizadas pelos estudantes de forma individual ou em grupo, em horário que for conveniente aos estudantes, respeitando os prazos estabelecidos para a sua conclusão.”

- Atividades acadêmicas para complementar a carga-horária:

Conduitos forçados. Adutoras por gravidade. (3 h/h) - Data de entrega: 13/03/2024

Bombas hidráulicas. Sistemas de recalque. (3 h/h) - Data de entrega: 03/04/2024

Conduitos livres. (3 h/h) - Data de entrega: 10/04/2024

- Vem pra UFU: 06/03/2024

- Atendimento ao aluno: Sexta-feira das 13h20min às 15h20min. Sala 1A 417.

7. AVALIAÇÃO

QUADRO AVALIAÇÕES

Avaliações	Conteúdo	Pontuação
01: Prova dissertativa – individual e sem consulta – presencial. Data: 28/02/2024 Horário: 13h10min às 15h40min	Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Condutos forçados. (Itens a) a c)).	30 pontos
02: Prova dissertativa – individual e sem consulta – presencial. Data: 27/03/2024 Horário: 13h10min às 15h40min	Adutoras por gravidade. Sistemas de distribuição. Bombas hidráulicas. Sistemas de recalque. Instalação e operação dos sistemas. (Itens d) a h)).	30 pontos
03: Prova dissertativa – individual e sem consulta – presencial. Data: 17/04/2024 Horário: 13h10min às 15h40min	Condutos livres. Hidrometria. (Itens i) e j)).	30 pontos
04: Atividade acadêmica - individual. Data de entrega: 13/03/2024	Condutos forçados. Adutoras por gravidade.	3 pontos
05: Atividade acadêmica - individual. Data de entrega: 03/04/2024	Bombas hidráulicas. Sistemas de recalque.	4 pontos
06: Atividade acadêmica - individual. Data de entrega: 10/04/2024	Condutos livres.	3 pontos
07: Avaliação de recuperação de aprendizagem. Prova dissertativa – individual e sem consulta – presencial. Data: 24/04/2024 Horário: 13h10min às 15h40min		

-Para as atividades avaliativas será atribuída nota a cada questão. Além do resultado (no caso de realização de cálculos) será pontuado o entendimento global do aluno em cada questão, considerando-se o atendimento ao que solicitado nestas avaliações. Os resultados serão divulgados até 15 dias úteis após a aplicação das avaliações, via plataforma Moodle. O prazo de vista e de revisão de atividade avaliativa será de até 5 dias úteis após divulgação do resultado da avaliação.

- A assiduidade dos discentes será avaliada com a participação nas atividades presenciais e outras atividades acadêmicas.

-Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 126. Para cada componente curricular serão distribuídos 100 (cem) pontos, em números inteiros, em avaliações parciais como forma de apuração do aproveitamento acadêmico.

§ 1º Qualquer avaliação parcial não deverá ultrapassar 50 (cinquenta) pontos para cursos semestrais e 40 (quarenta) pontos para cursos anuais.

-Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 127. Para ser aprovado, o estudante deverá obter, no mínimo, 60 (sessenta) pontos de aproveitamento acadêmico e 75% (setenta e cinco por cento) de frequência nas atividades acadêmicas.

-Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 137. O professor poderá, a seu critério e independentemente de justificativas, conceder a atividade acadêmica avaliativa fora de época.

Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

I – exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;

II – problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e

III – falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3 (três) dias úteis.

Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante.

Art. 140. O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso, no prazo de 7 (sete) dias úteis a contar da data da atividade acadêmica avaliativa não realizada, mediante justificativa documentada, caso o pedido tenha sido recusado pelo professor.

§ 1º O Colegiado de Curso poderá deferir a solicitação do estudante, nos casos estabelecidos no art. 138 desta Norma ou por outro fato relevante devidamente comprovado.

§ 2º O professor terá 5 (cinco) dias úteis para marcar a data de realização da avaliação após ser informado do deferimento do Colegiado.

- A todos os alunos com frequência mínima de 75%, será oferecida uma avaliação de recuperação (Art. 141 da Resolução CONGRAD nº 46/2022).

A avaliação de recuperação consistirá de uma prova com o conteúdo total abordado na disciplina, valendo 100 pontos.

A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação:

$$\text{NFR} = (\text{NF} + \text{NR})/2$$

Em que: NFR = nota final recuperada; NF = nota final; e NR = nota da recuperação. Para ser considerado aprovado o discente deverá obter a NFR igual ou maior a 60 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

AZEVEDO NETO, J. M. et al. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

PERES, J. G. Hidráulica agrícola. Araras: José Geanini Peres, 2006.

PORTO, R. M. Hidráulica básica. São Carlos: Universidade de São Paulo, 1999.

Complementar

BAPTISTA, M.; LARA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

DAKER, A. A água na agricultura: hidráulica aplicada à agricultura. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1987. 3 v.

HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia hidráulica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.

KWONG, W. H. Fenômenos de transportes: mecânica dos fluidos. São Carlos: Universidade federal de São Carlos, 2010.

MAC INTYRE, A. S. Bombas e instalações de bombeamento. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Roseli Mendonça Dias, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/02/2024, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5098728** e o código CRC **3FC7AF32**.