



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:	MECÂNICA DOS FLUIDOS						
Unidade Ofertante:	FECIV						
Código:	FECIV 31404	Período/Série:	quarto-período	Turma:	A		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60 h/h (72h/a)	Prática:	0	Total:	60 h/h (72h/a)	Obrigatória (x)	Optativa ()
Professor(A):	José Eduardo Alamy Filho			Ano/Semestre:	2024-1		
Observações:	relativo ao semestre 2024/1						

2. EMENTA

Propriedades dos fluidos, estática e dinâmica dos fluidos.

3. JUSTIFICATIVA

Fornecimento de base teórica e matemática para solução de problemas práticos na área de Recursos Hídricos, Hidráulica e Saneamento.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Construção do equacionamento básico que rege o comportamento de fluidos em repouso e em movimento.

Objetivos Específicos:

Analisar as leis físicas que governam os fenômenos relacionados aos fluidos em repouso e em movimento, construindo modelos matemáticos baseados nessas leis.

Aplicar os modelos construídos em problemas práticos de Engenharia Civil.

5. PROGRAMA

5.1 - Propriedades Fundamentais dos Fluidos

5.2 - Estática dos Fluidos

5.3 - Fundamentos de Dinâmica dos Fluidos (unidade a ser ministrada em videoaulas disponíveis no Moodle)

5.4 - Formulação Diferencial: Equação de Bernoulli

5.5 – Equações integrais da Continuidade e de Quantidade de Movimento

5.6 – Introdução aos escoamentos externos

6. METODOLOGIA

- Exposição em sala, com projeção de slides, quadro e giz, bloco de anotações e vídeos dos conteúdos que compõem a disciplina. Resolução de exercícios práticos para fixação dos conteúdos.
- A distribuição das aulas ocorrerá da seguinte maneira:

Terça-feira (14:50 – 18:30) (4 aulas presenciais por semana)
- Plataformas a serem utilizadas: *Moodle*, *Mconf* (para eventuais atendimentos *on line*)
- Programas a serem utilizados: *Excel*, *Power Point*, *One Note*, *Autocad* (*eventualmente*)
- Atendimento fora do horário: será disponibilizada 1 hora por semana para atendimento de alunos. Horários adicionais de atendimento podem ser combinados, dependendo da demanda dos alunos.
- Atendimento: terça-feira: 13:30-14:30 na sala 1Y237, bloco 1Y (atendimento presencial)

Link para atendimentos *on line* (a combinar):

<https://conferenciaweb.rnp.br/spaces/mecanica-dos-fluidos-gci024>
- Os materiais didáticos serão disponibilizados no *Moodle*: **Mecânica dos Fluidos**
Acesso por autoinscrição, chave: **gci24**.

7. AVALIAÇÃO

- **Exercícios avaliativos com consulta a material impresso (30 pontos):**

Exercícios para resolução em sala de aula (1 exercício por vez, 1 hora para solução)

Aplicação contínua, no decorrer do curso, mas com aviso prévio de uma semana.

Atividade individual ou em dupla. Durante a realização dos exercícios não serão permitidos usos de computadores, celulares ou qualquer equipamento com acesso à internet.

Caso os alunos optem por fazer em dupla, essa dupla deve ser estabelecida até a segunda semana letiva. As duplas não serão modificadas ao longo do curso.
- **Presença e participação nas aulas presenciais (4 pontos):**

A valoração deste item seguirá o seguinte critério:

Até 90% de presença: 4 pontos;

Menos que 75% de presença: reprovação automática por faltas;

Entre 75% e 90% de presença: distribuição proporcional (linear) da pontuação referente a este item.

· **Duas provas presenciais, individuais e sem consulta (66 pontos):**

Questões teóricas e práticas (exercícios).

Aplicação por tempo pré-fixado.

Avaliações individuais e sem consulta.

Quantidade de provas: 2 + 1(recuperação, facultativa)

Datas sugeridas:

Prova P1 (33 pontos) (11 pontos/questão) 24/09/2024 (terça-feira) – aula

Prova P2 (33 pontos) (11 pontos/questão) 19/11/2024 (terça-feira) – aula

Prova REC (recuperação) (22 pontos) (11 pontos/questão): 22/11/2024 (sexta-feira)-15:00-17:00

· **Avaliação de recuperação** (prevista no art. 141 das novas Normas de Graduação):

Possibilidade de recuperação de 22 pontos, sendo:

11 pontos da prova P1 (substituirá a pior nota de questão obtida na prova P1);

11 pontos da prova P2 (substituirá a pior nota de questão obtida na prova P2).

As questões de recuperação serão facultativas e abordarão as unidades das provas P1 e P2.

A validação das notas de recuperação está condicionada à frequência mínima de 75% nas aulas presenciais, conforme estabelece o art. 141 das novas Normas de Graduação.

8. **BIBLIOGRAFIA**

Básica

NOTAS DE AULA

MUNSON, B. Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

FOX, R.W.; PRITCHARD, P.J.; McDONALD, A.T. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Complementar

MUNSON, B.R.; OKIISHI, T. H.; YOUNG, D.F. Fundamentos da mecânica dos fluidos. Edgard Blucher, 1997.

SCHULZ, H.E. O essencial em fenômenos de transporte. São Carlos: EDUSP, 2003.

STREETER, V.L.; WYLIE, E.B. Mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1974.

Auxiliar:

Textos e vídeos disponibilizados no Moodle.

9. APROVAÇÃO

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

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **José Eduardo Alamy Filho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/08/2024, às 16:08, 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 **5623670** e o código CRC **31A7E7AA**.