

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI № 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral	
Ano: 2023	Semestre: Primeiro	
Docente Responsável: Letícia Fernandes de Oliveira e Telma Porcina Vilas Boas Dias		

INFORMAÇÕES BÁSICAS					
Currículo	Unidade curricular			Departamento	
2023	Fenômenos de Transporte I			cco	
	С	arga Horária (hoı	as)		
Período 6°	Teórica	Prática	Total	Código SIGAA BIQ0047	
	30	15	45	BIQ0047	
Tipo	Habilitação / Modalidade		Pré-requisito	Co-requisito	
Obrigatória	Bacharelado		Física; Cálculo II	-	

EMENTA

Estática dos fluidos: Fluidos. Pressão e Densidade. Variação de pressão em fluido em repouso. Princípios de Pascal e de Arquimedes. Medidas de Pressão. Hidrodinâmica: Escoamento de Fluidos. Linhas de Corrente. Equação da Continuidade. Equação de Bernoulli. Conservação do Momento em Mecânica dos Fluidos. Campos de Escoamento.

OBJETIVOS

Promover o conhecimento da formulação matemática que envolve fluido e/ou misturas escoando ou em repouso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao Fenômenos de Transporte;
- Conceitos básicos;
- Definição de fluido;
- Estática dos fluidos;
- Equações básicas da estática dos fluidos;
- Manometria;
- Pressão absoluta:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

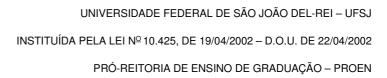
- Pressão manométrica;
- Análise dimensional e similaridade;
- Reologia dos fluidos;
- Regime de escoamento;
- Escoamento laminar;
- Escoamento turbulento;
- Camada limite hidrodinâmica;
- Experimento de Reynolds;
- Leis básicas para um sistema;
- Equações básicas na forma integral para um volume de controle;
- Equação da conservação da massa;
- Equação da conservação da quantidade de movimento;
- Equação de conservação da energia;
- Equação de Bernoulli;
- Perda de carga;
- Equação para uma turbina.
- Equação para uma bomba

METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas, e aulas de exercícios;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de provas e atividades aplicadas no decorrer da aula, totalizando 10 pontos, sendo que nenhuma atividade terá pontuação acima de 4 pontos.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo. Um cronograma será entregue na primeira semana de aula contendo as datas e distribuição dos pontos das atividades avaliativas.
- Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no





cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que perderam algumas das atividades. Desde que, o aluno apresente um atestado/justificativa aceitável até 5 dias úteis após a avaliação, via coordenação de curso, conforme previsto na Resolução.
- Um exame final também será ofertado na última semana do semestre, englobando todo o conteúdo visto no semestre, para os alunos que não atingiram 6.0 e tenham atingido no mínimo 5.0. Esta avaliação valerá 10 pontos. E a nota final da disciplina será calculada da seguinte forma:

Nota final = (Nota obtida durante o semestre + Nota Exame Final) / 2

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- INCROPERA, P.F.; de WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 4 ed., Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- 2) FOX, R.W. McDONALD, A.T.. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- 3) CANEDO, Eduardo Luis. **Fenômenos de transporte.** Rio de Janeiro: LTC, 2010, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 01 abr. 2022

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

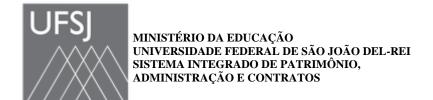
- 1) BIRD, R. B.; STEWARD, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. **Fenômenos de Transporte**. 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- MUNSON, Bruce R; YOUNG, Donald F; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2004
- 3) LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012
- 4) ZABADAL, Jorge Rodolfo Silva. **Fenômenos de transporte fundamentos e métodos.** São Paulo: Cengage Learning, 2016, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002 $PR \acute{O}\text{-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO} - PROEN$

UFSJ. Acesso em: 01 abr. 2022

5) GIORGETTI, Marcius F. **Fundamentos de fenômenos de transporte para estudantes de engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2014, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 01 abr. 2022



FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 22/12/2022

PLANO DE ENSINO Nº 2018/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/12/2022 09:56) LETICIA FERNANDES DE OLIVEIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR CCO (10.02) Matrícula: 1889198 (Assinado digitalmente em 26/12/2022 14:41) TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR COBIQ (12.38) Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: 2018, ano: 2022, tipo: PLANO DE ENSINO, data de emissão: 22/12/2022 e o código de verificação: cebe9592e1