



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2014/1

CURSO		PERÍODO		
Bacharelado em Engenharia de Alimentos		4º semestre		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Mecânica dos Fluidos	60	72	00	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Andrey Maldonado Gomes da Costa			

EMENTA
Propriedades físicas dos fluidos, análise dimensional e semelhança, cinemática da partícula fluida, teoria do movimento elementar da partícula fluida, movimentos turbilhonares e não-turbilhonares, movimentos particulares, equações fundamentais da mecânica dos fluidos, comportamento cinemático dos fluidos reais, equação da continuidade, equação da continuidade do movimento, equação do momento da quantidade de movimento, equação da energia cinética, princípios da termodinâmica, equações gerais da estática dos fluidos, equilíbrio dos fluidos no campo da gravidade, equilíbrio de fluidos compressíveis no campo da gravidade, física das superfícies, equações e propriedades gerais da dinâmica dos fluidos perfeitos, aplicações da dinâmica dos fluidos perfeitos, equações gerais e propriedades da dinâmica dos fluidos reais em movimento laminar, teorema de transporte de Reynolds, elementos da camada limite dinâmica, ação de fluidos em obstáculos, fundamentos do escoamento turbulento, permanente em media, aplicação aos condutos de seção circular, escoamento incompressível em condutos sob pressão, instalações de bombas e turbinas de reação, golpe de aríete, escoamento unidimensional permanente de gases em condutos, escoamento em canais, redes hidráulicas.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Supervisionar, coordenar e assessorar ações e projetos que envolvam a mecânica dos fluidos na engenharia de alimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Propriedades físicas dos fluidos, análise dimensional e semelhança, cinemática da partícula fluida, teoria do movimento elementar da partícula fluida, movimentos turbilhonares e não-turbilhonares, movimentos particulares, equações fundamentais da mecânica dos fluidos, comportamento cinemático dos fluidos reais, equação da continuidade, equação da continuidade do movimento, equação do momento da quantidade de movimento, equação da energia cinética, princípios da termodinâmica, equações gerais da estática dos fluidos, equilíbrio dos fluidos no campo da gravidade, equilíbrio de fluidos compressíveis no campo da gravidade, física das superfícies, equações e propriedades gerais da dinâmica dos fluidos perfeitos, aplicações da dinâmica dos fluidos perfeitos, equações gerais e propriedades da dinâmica dos fluidos reais

em movimento laminar, teorema de transporte de Reynolds, elementos da camada limite dinâmica, ação de fluidos em obstáculos, fundamentos do escoamento turbulento, permanente em media, aplicação aos condutos de seção circular, escoamento incompressível em condutos sob pressão, instalações de bombas e turbinas de reação, golpe de aríete, escoamento unidimensional permanente de gases em condutos, escoamento em canais, redes hidráulicas.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Visita Técnica: Cervejaria Ambev (Cuiabá-MT)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas com recursos audiovisuais e auxílio de quadro e pincel.

RECURSOS FÍSICOS		RECURSOS MATERIAIS	
Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros			Televisão
Laboratório de Ensino	X		Datashow
Laboratório de Informática			Retroprojeter
Outros:			Aparelho de Som
			DVD
	X		Outros: Quadro, Pincel e Apagador

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

40% da nota é composta por avaliação escrita individual mensal;

40% da nota é composta por avaliação escrita individual bimestral;

20% da nota é composta por avaliação de desempenho através de exercícios em sala ou na biblioteca e controle de assiduidade.

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
BIRD, R. B.; STEWART, W. E. LIGHTFOOT, N. R.	Fenômenos de transporte	2ª	Rio de janeiro	LTC	2010	
FOX, R.W. MCDONALD, A.T. PRITCHARD, P.J.	Introdução à mecânica dos fluidos	7ª	Rio de janeiro	LTC	2010	
LIVI, C.P.	Fundamentos de fenômenos de transporte	1ª	Rio de janeiro	LTC	2004	

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
BRAGA FILHO, W.	Fenômenos de transporte para engenharia	1ª	Rio de janeiro	LTC	2006	

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 12 de fevereiro de 2014.

Andrey Maldonado Gomes da Costa

Coordenador do Curso

Área Pedagógica