



<b>PLANO DE ENSINO</b>	<b>SEMESTRE LETIVO</b>
	<b>2013/1</b>

<b>CURSO</b>		<b>PERÍODO</b>		
Bacharelado em Engenharia de Alimentos		7º semestre		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>C. H. (Horas)</b>	<b>CARGA HORÁRIA (Aulas)</b>		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Operações Unitárias II	60	72	00	72
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	Andrey Maldonado Gomes da Costa			

<b>EMENTA</b>
Princípios de transferência de calor aplicados ao processamento de alimentos: propriedades térmicas dos alimentos; tratamento térmico de alimentos; trocadores de calor; evaporadores; radiação térmica; aquecimento por microondas; operações de transferência de massa ou simultâneas de calor e massa aplicadas aos processos da indústria alimentícia: absorção de gases; destilação; psicrometria e umidificação; secagem; cristalização; adsorção; extração sólido-líquido; extração líquido-líquido.

<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisionar, coordenar e assessorar ações e projetos que envolvam processos de separação com transferência de calor ou de massa, aplicados à engenharia de alimentos.</li></ul>

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Princípios de transferência de calor aplicados ao processamento de alimentos: propriedades térmicas dos alimentos; tratamento térmico de alimentos; trocadores de calor; evaporadores; radiação térmica; aquecimento por microondas; operações de transferência de massa ou simultâneas de calor e massa aplicadas aos processos da indústria alimentícia: absorção de gases; destilação; psicrometria e umidificação; secagem; cristalização; adsorção; extração sólido-líquido; extração líquido-líquido.

<b>VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS</b>
Visita Técnica: Cervejaria Heineken (Cuiabá) ou Cervejaria AMBEV (Cuiabá). Visita Técnica: Fábrica de Óleo de Soja Clarion (Cuiabá) ou Fábrica de Óleo de Soja (Sperafico).

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas teóricas expositivas com recursos audiovisuais e auxílio de quadro e pincel.

<b>RECURSOS FÍSICOS</b>	<b>RECURSOS MATERIAIS</b>
-------------------------	---------------------------

	Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros		Televisão
	Laboratório de Ensino	X	Datashow
	Laboratório de Informática		Retroprojektor
	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 atitudinal (assiduidade e pontualidade, realização de atividades, disciplina e respeito, auto-avaliação).

### Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editores	Ano	Vol.
FOUST, A. S. WENZEL, L. A. CLUMP, C. W. MAUS, L. ANDERSEN, I. B.	Princípios das operações unitárias	2ª	Rio de Janeiro	LTC	1982	
BLACKADDER E NEDDERMAN	Manual de operações unitárias	1ª	São Paulo	Hemus	2004	
HIMMELBLAU, D. M. RIGGS, J. B.	Engenharia Química – princípios e cálculos	7ª	Rio de Janeiro	LTC	2006	

### Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editores	Ano	Vol.
SHREVE, R. N. BRINK JR, J. A.	Indústrias de processos químicos	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2008	
VICENTE, A. M.	Manual de indústrias dos alimentos	1ª	São Paulo	Varela	1995	

### APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 29 de abril de 2013.

\_\_\_\_\_  
Andrey Maldonado Gomes da Costa

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica

