



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2013/2

CURSO		PERÍODO		
Curso Superior de Bacharelado em ENGENHARIA DE ALIMENTOS		1º semestre		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Introdução à Análise Química	60	18	54	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Marcos Feitosa Pantoja			

EMENTA
<p>Teoria: Normas de segurança e de conduta em laboratório químico; Amostra e amostragem; Qualidade em resultados analíticos: Algarismos significativos; Erro de uma medida; Exatidão e precisão; Desvios;</p> <p>Soluções:</p> <p>Unidades de concentração; técnica de preparo de soluções; diluição das soluções; padronização das soluções; Equilíbrios químicos: pH e pOH; solubilidade e produto de solubilidade; Soluções tampão.</p> <p>Operações básicas em laboratório:</p> <p>Medidas com aparelhos volumétricos; pesagem de substâncias; filtração; secagem; transferência de líquidos e de sólidos; lavagem e desinfecção de vidrarias; operações de aquecimento e resfriamento; Propriedades físicas das substâncias: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade, ponto de congelamento;</p> <p>Métodos físico-químicos de separação:</p> <p>Decantação, filtração, centrifugação, destilação; Técnicas de preparo de soluções;</p> <p>Padronização de soluções;</p> <p>Medidas de pH.</p>

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Identificar espécies químicas orgânicas e inorgânicas.• Conhecer os diversos procedimentos de separação e identificação de cátions e ânions por via úmida.• Identificar adequadamente técnicas de amostragem, preparação e manuseio de amostras e de matérias-primas, reagentes, produtos e efluentes.• Entender os procedimentos para realizar medidas gravimétricas e volumétricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none">• Teoria: Normas de segurança e de conduta em laboratório químico; Técnicas de separação de substâncias;• Uso da Balança analítica; Reconhecimento e técnicas de uso de aparelhos volumétricos;• Calibração de instrumentos volumétricos; Amostra e amostragem; Qualidade em resultados analíticos: Algarismos significativos; Erro de uma medida; Exatidão e precisão; Desvios;• Soluções:<ul style="list-style-type: none">○ Unidades de concentração; técnica de preparo de soluções; diluição das soluções; padronização das soluções; Equilíbrios químicos: pH e pOH; solubilidade e produto de solubilidade; Soluções tampão.• Uso de equipamentos básicos de laboratório: estufa, balança, centrífuga, aparelhos de aquecimento;• Operações básicas em laboratório: Medidas com aparelhos volumétricos; pesagem de substâncias;

filtração; secagem; transferência de líquidos e de sólidos; lavagem e desinfecção de vidrarias; operações de aquecimento e resfriamento; Propriedades físicas das substâncias: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade, ponto de congelamento;

- Métodos físico-químicos de separação: decantação, filtração, centrifugação, destilação; Técnicas de preparo de soluções; Padronização de soluções;
- Medidas de pH.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Não há

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas
- Resolução de Listas de Exercícios
- Aulas Práticas em Laboratório
- Elaboração de Relatórios.

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Atividade Avaliativa Convencional (prova escrita): AAC (0,4)
- Avaliação de Relatórios de aulas práticas: AR (0,4)
- Avaliação Atitudinal: AA (0,2)
- Nota bimestral: $NB_i = AAC + AR + AA$. Nota Semestral: $NS = (NB_1 + NB_2) / 2$

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V.	Manual de soluções, reagentes & solventes : padronização - preparação – purificação.	6a. ed	São Paulo	Edgard Blucher	1988	U
CAMPBELL, J. M., CAMPBELL, J.	Matemática de Laboratório	3a. ed.	São Paulo	Rocca	1986	U
NEVES, V. J. M.	Como preparar soluções químicas em laboratório.	1a. ed	São Paulo	Tecmed	2005	U

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
-------	------------------	--------	-------	---------	-----	------

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 25 de novembro de 2013.

Prof.Dr. Marcos Feitosa Pantoja

Coordenador do Curso

Área Pedagógica