



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2013/1

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	52	20	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Dr. Marcos Feitosa Pantoja			

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">• 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;• 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.• Operações básicas em laboratório:<ul style="list-style-type: none">○ 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:<ul style="list-style-type: none">○ Decantação, filtração, centrifugação, destilação; Técnicas de preparo de soluções;○ Padronização de soluções;• Medidas de pH.

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;• 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.• Operações básicas em laboratório:<ul style="list-style-type: none">○ 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): AA (0,4)**
- **Avaliação de Relatórios de aulas práticas: AR (0,6)**
- **Nota bimestral: $NB_i = AA + AR$. Nota Semestral: $NS = (NB_1 + NB_2) / 2$**

Cadê o conceito???

I. O resultado da avaliação do conhecimento adquirido, que se refere o parágrafo único do artigo 73, terá obrigatoriamente valor 8,0 (oito).

II. A avaliação atitudinal terá obrigatoriamente valor 2,0 (dois), distribuídos conforme segue:

- a. Assiduidade e pontualidade – 0,5 pontos;
- b. Realização de atividades escolares – 0,5 pontos
- c. Disciplina e respeito – 0,5 pontos
- d. Auto-avaliação - 0,5 pontos

Art. 115 A nota de cada bimestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do bimestre acrescidos de até dois pontos do conceito referente à avaliação atitudinal.

$$M_{Bim} = \frac{\sum A_n}{N} + C$$

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
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V.	Manual de soluções, reagentes & solventes : padronização - preparação – purificação.	6a. ed	São Paulo	Edgard Blucher	1988	U

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 15 de abril de 2013.

Dr. Marcos Feitosa Pantoja

Coordenador do Curso

Área Pedagógica