



PLANO DE ENSINO

2011/1

CURSO		SEMESTRE		
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	72	-	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Marcos Feitosa Pantoja			

EMENTA

- 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:
 - 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:
 - 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.

OBJETIVOS

- 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

- 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:
 - 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.

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
	Laboratório de Ensino	x	Datashow
	Laboratório de Informática		Retroprojeter
x	Outros: Sala de pranchetas		Aparelho de Som
			DVD
			Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A média no 1º bimestre será atribuída através da soma das pontuações alcançadas nas seguintes atividades avaliativas:

- Prova bimestral: 0 a 4,0 pontos (serão individuais e sem consulta);
- Portfólio (pasta): 0 a 4,0 pontos (individual) será entregue bimestralmente, contendo todas as atividades realizadas nas aulas práticas de desenho, devidamente organizadas.
- Conceito: 0 a 2,0 pontos – provenientes da somatória assim distribuída: 0,5 ponto será atribuído pela assiduidade e pontualidade; 0,5 ponto será destinado as iniciativas relacionados ao respeito com os colegas e professores, disciplina em sala de aula; 0,5 ponto pela auto avaliação crítica do desempenho ao longo do bimestre e 0,5 ponto pela produção e desempenho nas atividades solicitadas .

No 2º bimestre a média será calculada por meio da soma das pontuações alcançadas nas seguintes atividades

avaliativas:

- avaliação diária: 4,0 pontos – serão avaliadas as atividades realizadas em sala de aula;
- Portfólio (pasta): 0 a 4,0 pontos (individual) será entregue bimestralmente, contendo todas as atividades realizadas nas aulas práticas de desenho, devidamente organizadas.
- Conceito: 0 a 2,0 pontos – provenientes da somatória assim distribuída: 0,5 ponto será atribuído pela assiduidade e pontualidade; 0,5 ponto será destinado as iniciativas relacionados ao respeito com os colegas e professores, disciplina em sala de aula; 0,5 ponto pela auto avaliação crítica do desempenho ao longo do bimestre e 0,5 ponto pela produção e desempenho nas atividades solicitadas .

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS					
Autor	Livro	Edição	Editora	Ano	Nº Pag.
BUENO, Claudia Pimentel	Desenho técnico para engenharias	1ª	Juruá	2012	198
MACHADO, A.	<i>Geometria Descritiva</i>		Atual: São Paulo	1991	
PINHEIRO, V.A.	<i>Noções de Geometria Descritiva</i>		Livros Técnicos e Científicos	1983	
ESTEPHANIO, C.	<i>Desenho Técnico Básico</i>		Livro Técnico S/A		
MONTENEGRO, G. A.	<i>- Inteligência Visual e 3D</i>		Edgard Blücher	2005	
XAVIER, N	<i>Desenho Técnico Básico</i>		Ática	2001	
ABNT. NBR 8196	Emprego de Escalas em Desenho Técnico				
_____ NBR 8402	– Execução de Caracteres para Escrita em Desenho Técnico				
_____ NBR 8403	Aplicação de Linhas em Desenho Técnico - tipos/larguras de linhas				
_____ NBR 10067	Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico— Vistas e Cortes				
_____ NBR 10068	– Folha de Desenho – Lay-out e dimensões				
_____ NBR 10126	Cotagem em desenho técnico				
_____ NBR 10582	Conteúdo da folha para desenho técnico				
_____ NBR 10647	Desenho Técnico – Norma Geral.				

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES					
Autor	Livro	Edição	Editora	Ano	Nº Pag.
LEAKE, James M.	Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização.	1ª	LTC	2010	288
- FRENCH, T. E. & VIERCK, C. J.	<i>Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica</i>		Editora Globo	2002	

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 07 de fevereiro de 2011.

Marcelo César Velasco e Silva
Professor

Coordenador do Curso

Área Pedagógica

