



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ-BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO

PLANO DE	SEMESTRE LETIVO
	2010/1

CURSO	PERÍODO			
Curso Superior de Bacharelado – ENGENHARIA DE ALIMENTOS	1º			
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Introdução a Análise Química	60	30	30	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.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Não há visitas técnicas previstas.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS FÍSICOS	RECURSOS MATERIAIS		
	1 Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros		Televisão
X	2 Laboratório de Ensino	X	Datashow
X	3 Laboratório de Informática		Retroprojektor
	4 Outros:		Aparelho de Som
	5		DVD
	6		Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Atividade Avaliativa Convencional (prova escrita): AA (0,4)
- Avaliação de Relatórios de aulas práticas: AR (0,6)
- Nota bimestral: $NB_1=AA+AR$. Nota Semestral: $NS=(NB_1+NB_2)/2$

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
VOGEL, A.I.	Química Analítica Qualitativa	Única	São Paulo SP	Mestre JOU	1981	U.
MUELLER, H., SOUZA, D.	Química Analítica Qualitativa Clássica	Única	Blumenal SC	EdiFURB	2010	U
MIGUEL, V.	Princípios da Química Analítica	Única	São Paulo SP	FAP - UNIFESP	2012	U

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
MORITA, T.; ASSUMPCÃO, 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

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 25 de março de 2010.

Marcos Feitosa Pantoja

Coordenador do Curso

Área Pedagógica