



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2013/1

CURSO		PERÍODO		
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		3º semestre mat / not		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Análise Instrumental	33	20	20	40
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Eucarlos de Lima Martins			

EMENTA
A Instrumentação Analítica: Fundamentos teóricos e aplicações de técnicas analíticas de espectrometria, fotometria, condutimetria, potenciometria e cromatografia de íons; Preparação de amostras para análise físico-química de água e solo; Possíveis interferências (química, física, espectral, etc.) na análise instrumental; Preparação de padrões e curvas de calibração; Tratamento dos dados e cálculo de resultados; Introdução às técnicas e instrumentações utilizadas nas avaliações de parâmetros ambientais em amostras de água e solo; Introdução às técnicas necessárias a caracterização morfológica de amostras (Espectroscopia por Raios X, Ressonância Magnética Nuclear). Avaliação preliminar de resultados obtidos nas diversas técnicas.

OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer e utilizar as técnicas e instrumentações utilizadas nas avaliações de parâmetros ambientais;• Conhecer os fundamentos teóricos e aplicações de técnicas analíticas de espectrometria, fotometria, cromatografia e métodos elétricos de análise (condutimetria, potenciometria).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1º Bimestre <ul style="list-style-type: none">- Introdução aos métodos instrumentais;- Preparação de padrões analíticos e curvas de calibração;- Interferências em análises instrumentais;

- Espectrofotometria e fotometria;

2º Bimestre

- Potenciometria;

- Condutimetria;

- Cromatografia de íons;

- Análise de Água e solo;

- Caracterização morfológica de amostras

- Espectroscopia por Raios X;

- Ressonância Magnética Nuclear;

- Avaliação preliminar de resultados obtidos nas diversas técnicas.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

- Laboratório de Monitoramento da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA MT

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dos conteúdos com o uso de quadro e giz ou pincel para quadro branco se for o caso, projetor multimídia, discussão do assunto com os alunos, atividades em grupo, aulas experimentais e avaliações escritas.

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O semestre letivo está dividido em 1º e 2º bimestre. O rendimento acadêmico do estudante será avaliado pelo seu aproveitamento através de avaliação atitudinal (Conceito, 2,0 pontos) e resolução de exercícios, provas escritas, relatórios de aulas práticas, totalizando 8,0 pontos.

Se a Média Bimestral (MB) for inferior a 7,0 o aluno deverá fazer a avaliação de

recuperação (AR; 0,0 – 10,0). A bimestral final (MBF) será calculada será a média destas duas avaliações.

Será considerado aprovado por média o estudante que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete). Ao término do semestre letivo, haverá uma prova final (PF) destinada aos estudantes que obtiveram média semestral $\geq 3,0$ (três) e $< 7,0$ (sete). A PF será elaborada com base nos conteúdos ministrados durante o semestre letivo.

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
CIENFUEGOS, F.e VAISTRUMAN, D.,	Análise Instrumental	1ª	Rio de Janeiro	Interciência	2000	-
HARRIS, D. C	Análise Química Quantitativa	6ª	Rio de Janeiro	LTC	2005	-
SKOOG, D.A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A.	Princípios de Análise Instrumental	5ª	Porto Alegre	Bookman.	2002	-

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
GONÇALVES, M. L. S. S	Métodos Instrumentais para análise de soluções	4ª	Lisboa.	Fundação Caloust e Gulbenkian	2001	-

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 15 de Abril de 2013.

Eucarlos de Lima Martins

Coordenador do Curso

Área Pedagógica