

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Disciplina: <b>QUÍMICA ANALÍTICA I D</b>				Código: <b>QUI129</b>	
Departamento: <b>QUÍMICA</b>				Unidade: <b>ICEB</b>	
Carga Horária Semanal	Teórica <b>02</b>	Prática <b>03</b>	Total <b>05</b>		
Pré-requisitos 1 - QUI200 – Química Geral			Pré-requisitos 2		
3			4		
Duração/Semana			No. de Créditos <b>04</b>	Carga Horária Semestral <b>75</b>	
<p>Ementa:</p> <p>O conceito de Química Analítica. A relação entre concentração e atividades de íons em meio aquoso. Aplicações do equilíbrio químicos para o cálculo de dissociações de ácidos e bases fracos e na hidrólise de sais em meio aquoso. Equilíbrio de precipitação. Fundamentos da técnica de cromatografia por troca iônica.</p>					
Cursos para os quais é ministrada			Período	Natureza	
1 ENGENHARIA AMBIENTAL				ELETIVA	
2 FARMÁCIA			3º	OBRIGATÓRIA	
3					
4					
5					
6					
Aprovado pela Assembléia do DEQUI DATA:		Aprovado pelo CEAMB DATA:		Resolução CEPE: DATA:	
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do CEAMB		_____ Presidente do CEPE	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

**Programa Analítico das Aulas de Preleção**

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
I. Preliminares e premissas. I.1. Uma definição de Química Analítica. I.2. A metodologia de análise. I.3. Revisão de conceitos fundamentais.	2	1,2,3,4	2
II. Equilíbrio Químico em meio aquoso. II.1. Força iônica de um meio. II.2. Coeficiente de atividade e atividade de íons. II.3. Equilíbrio químico e atividade de íons. II.4. Efeito do íon comum. II.5. Atividade e concentração hidrogeniônicas.	6	1,2,3,4	8
III. Equilíbrio Ácido – Base em meio aquoso. III.1. Definições de ácidos e bases. III.2. Equilíbrio nas soluções de ácidos e bases fortes. III.3. Equilíbrio nas soluções de ácidos e bases fracos. III.4. Equilíbrio nas soluções de sais. III.5. Equilíbrio nas soluções tampão. III.6. Equilíbrio nos tampões fisiológicos. III.7. Equilíbrio nas reações de complexação.	12	1,2,3,4	20
IV. Princípios da Análise Gravimétrica. IV.1. Equilíbrio de precipitação: o produto de solubilidade. IV.2. A influência de íons comuns na solubilidade de precipitação. IV.3. A influência da acidez do meio na solubilidade de precipitação. IV.4. A influência de reações de complexação na solubilidade de precipitados. IV.5. Exemplos de análises gravimétricas.	10	1,2,3,4	30

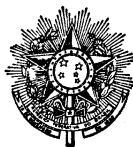


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

**Aulas Práticas**

(Laboratório, Campo, Exercício, Estágio)

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
I. Reações de identificação dos principais cátions.	10		10
II. Técnica de separação dos principais cátions.	10		20
III. Reações de identificação dos principais ânions.	6		26
IV. Determinações gravimétricas de cloreto, sulfato e níquel.	4		30
V. Trabalhos práticos de aplicação.	15		45



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

**BIBLIOGRAFIA**

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1	Analytical Chemistry, 4 <sup>o</sup> ed. John Wiley & Sons, New York, 1986.	G. D. Christian.
2	Química Analítica Quantitativa ( tradução de Antônio Gimeno da ) 5 <sup>o</sup> ed. Revista por G. Svehla, editora Mestre Jou, São Paulo.	A . I. Vogel.
3	Semimicroanalysis Químico Qualitativo. Editora Mir, Moscou, 1975.	U. N. Alexeiev.
4	Introdução à Semimicroanálise Qualitativa. Editora da UNICAMP, Campinas, 1988.	N. Baccan e colaboradores.
Aprovado pela Assembléia do DEQUI DATA:		Aprovado pelo CEAMB DATA:
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do CEAMB
Resolução CEPE : DATA:		
_____ Presidente do CEPE		