

**CURSO: BIOQUÍMICA**

**Turno: INTEGRAL**

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Química Analítica			<b>Departamento</b> CCO-DONA LINDU
<b>Período</b> 3º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ023
	<b>Teórica</b> 54	<b>Prática</b> 36	<b>Total</b> 90	
<b>Tipo</b> OBRIGATÓRIA	<b>Habilitação / Modalidade</b> BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> --	<b>Co-requisito</b> --

**EMENTA**

Equilíbrio químico. Erros em Análise Química Quantitativa. Reações e volumetria ácido-base. Reações e volumetria de precipitação. Reações e volumetria de complexação. Reações e volumetria de oxidação-redução. Análise Gravimétrica.

**OBJETIVOS**

Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da Química Analítica visando a sua relação com o campo profissional e a química do cotidiano.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Teórica:**

UNIDADE 1 - Fundamentos da Análise Titulométrica

1.1 Titulometria gravimétrica e volumétrica

1.2- Preparo de soluções e equilíbrio químico

UNIDADE 2 - Volumetria ácido-base

2.1 Escolha do indicador

2.2 Curvas de titulação

UNIDADE 3 - Volumetria de precipitação

3.1 Efeito da concentração e da solubilidade na curva de titulação

3.2 Titulação argentimétrica

UNIDADE 4 - Volumetria de complexação

4.1 Complexometria com EDTA

- 4.2 Cálculo da curva de titulação
- 4.3 Efeito da concentração
- 4.4 Efeito do pH
- 4.5 Constante de formação e de reações secundárias

#### UNIDADE 5 - Volumetria de oxirredução

- 5.1 Indicação do ponto final nas titulações de oxirredução
- 5.2 Indicadores de oxirredução: zona de transição

#### **Prática:**

- Práticas envolvendo erros experimentais
- Práticas sobre equilíbrio químico
- Práticas envolvendo os diversos tipos de volumetria e análise gravimétrica

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- a) Três avaliações escritas – Valor 2,0 pontos cada
- b) Duas provas práticas – Valor 1,0 ponto cada
- c) Exercícios sobre a prática – Valor 1,0 ponto
- d) Exercícios no Portal Didático – Valor 1,0 ponto

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler, F.J.; Crouch, S.R. **Fundamentos da Química Analítica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- Harris, D.C. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
- Vogel, A.I. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Atkins, P. **Princípios de Química**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006
- Brown, T.; LeMay, H.E.; Bursten, B.E. **Química: a ciência central**. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007
- Kotz, J.C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- Russell, J.B. **Química Geral**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.
- Vogel, A.I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ª rev. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1642/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 15/05/2023 14:54 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1642**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação: **3b0d327bee**