



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA: NOÇÕES DE QUÍMICA ANALÍTICA**

**CÓDIGO:**

**UNIDADE ACADÊMICA:** IQUFU

**PERÍODO:** 1º

**CH TOTAL**  
**TEÓRICA**

**CH TOTAL**  
**PRÁTICA**

**CH TOTAL**

**OBRIGATORIA:** (X)

**OPTATIVA:** ( )

45

30

75

**OBS.:**

**PRÉ-REQUISITOS:**

**CÓ-REQUISITOS:**

**OBJETIVOS**

Preparar o aluno tanto para entender os fundamentos das análises químicas como discutir e aplicar técnicas de investigação para resolução de problemas de química analítica aplicando fundamentos de química.

**EMENTA**

Fundamentos sobre cinética e equilíbrio químico, pH e escala ácido-base, hidrólise de sais e solução-tampão, volumetria, potenciometria e espectrofotometria.

**PROGRAMA**

- 1- Fundamentos sobre cinética e equilíbrio químico
  - Processo reversíveis e irreversíveis,
  - Cinética, mecanismo e equilíbrio químico
  - Fatores que afetam o equilíbrio químico
  - Equilíbrio de precipitação
  - Equilíbrio ácido-base
- 2- pH e escala ácido-base
  - Força de ácidos e bases
  - Cálculo de pH de soluções
  - Medições de pH de soluções: indicadores
- 3 - Hidrólise de sais e solução-tampão
  - Hidrólise ácida e hidrólise básica
  - Sistemas tampões
  - pH de soluções tampão
  - Capacidade do tampão
- 4 – Volumetria
  - Unidades de concentração de soluções aquosas
  - Cálculos envolvendo reações em soluções aquosas
  - Princípio da análise titulométrica
  - Ponto de equivalência e ponto final da titulação
  - Indicadores de ponto final da titulação
  - Aplicações
- 5 – Potenciometria
  - Processos de transferência eletrônica

- Equações e semi-reações de oxi-redução: balanceamento
  - Voltagem: o potencial eletroquímico
  - Potenciais de eletrodos
  - Medidores de pH de soluções
- 6 – Espectrofotometria
- Espectro de ressonância
  - Absorção de luz e as cores das soluções
  - Cor de soluções e sua relação com a concentração da espécie colorida
  - Lei de Beer e instrumentação para sua aplicação
  - Aplicações

#### BIBLIOGRAFIA

- BACCAN, N., ANDRADE, J.C., GODINHO, O.E.S., BARONE, J.S. **Química analítica quantitativa elementar**, 3 ed., São Paulo: Edgard-Blucher, 2001.
- CUNHA, A.A.V., COSTA, E.D., MARTINS, J.L., LESSA, R.T.A., **Manual de práticas de química analítica**, Pelotas: Editora da Universidade, 1984.
- FERNANDES, J. **Química Analítica Quantitativa**, São Paulo: Hermus Editora Ltda, 1995
- HARRIS, D.C.; **Quantitative chemical analysis**, 4 ed., New York: W.H. Freeman and Company, 1995.
- JONES, M.M., HOHNDTON, D.O., NETTERVILLE, J.T., WOOD, J.L., JOESTEN, M.D. **World of Chemistry – Laboratory Manual to Accompany**, Saunders Golden Sunburst Series, 1991.

#### APROVAÇÃO

<p>_____/_____/_____</p>  <p>_____ Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso</p>	<p>_____/_____/_____</p>  <p>_____ Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica</p>
---	---