



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
DISCIPLINA: 3812 QUÍMICA GERAL
CARGA HORÁRIA: 136

***EMENTA

LIGAÇÕES QUÍMICAS; EQUILÍBRIO QUÍMICO; FUNÇÕES INORGÂNICAS; NOÇÕES DAS PRINCIPAIS FUNÇÕES ORGÂNICAS, NOÇÕES DE MECANISMOS DE ALGUMAS REAÇÕES ORGÂNICAS; NOÇÕES GERAIS DE QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA E QUANTITATIVA CLÁSSICAS.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 019/2008-CI/CCA.

***OBJETIVO

FORNECER OS CONHECIMENTOS BÁSICOS DA QUÍMICA, CAPAZES DE CAPACITAREM OS ALUNOS PARA DISCIPLINAS AFINS DO CURRÍCULO DE ZOOTECNIA, ESPECIALMENTE NAS DISCIPLINAS DA ÁREA DE NUTRIÇÃO ANIMAL.

***PROGRAMA

1. LIGAÇÕES QUÍMICAS:
 - 1.1. ORBITAIS ATÔMICOS E ÁTOMOS MULTIETRÔNICOS;
 - 1.2. LIGAÇÃO IÔNICA;
 - 1.3. LIGAÇÃO COVALENTE;
 - 1.4. ESTRUTURAS DE LEWIS;
 - 1.5. RESSONÂNCIA;
 - 1.6. POLARIDADE MOLECULAR;
 - 1.7. TEORIA DA LIGAÇÃO DE VALÊNCIA;
 - 1.8. ORBITAIS HÍBRIDOS;
 - 1.9. LIGAÇÕES MÚLTIPLAS;
 - 1.10. GEOMETRIA MOLECULAR;
 - 1.11. TEORIA DO ORBITAL MOLECULAR;
 - 1.12. LIGAÇÃO METÁLICA.
2. EQUILÍBRIO QUÍMICO:
 - 2.1. CONSTANTE DE EQUILÍBRIO;
 - 2.2. CÁLCULOS COM A CONSTANTE DE EQUILÍBRIO;
 - 2.3. PRINCÍPIO DE LE CHATELIER;
 - 2.4. CINÉTICA E EQUILÍBRIO;
 - 2.5. EQUILÍBRIO ÁCIDO BASE:
 - 2.5.1. HIDRÓLISE;
 - 2.5.2. TITULAÇÕES ÁCIDO BASE;
 - 2.6. EQUILÍBRIO ENVOLVENDO SAIS POUCO SOLÚVEIS E ÍONS COMPLEXOS.
3. FUNÇÕES INORGÂNICAS:
 - 3.1. ÁCIDOS E BASES:
 - 3.1.1. DEFINIÇÕES DE ARRHENIUS, BRONSTED - LOWRY E LEWIS;
 - 3.1.2. PROPRIEDADES.
 - 3.2. SAIS E ÓXIDOS:
 - 3.2.1. CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES.
4. NOÇÕES DAS PRINCIPAIS FUNÇÕES ORGÂNICAS:
 - 4.1. ESTRUTURA DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS;
 - 4.2. ISOMERIA;
 - 4.3. NOÇÕES DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS:
 - 4.3.1. HIDROCARBONETOS, ÁLCOOIS, CARBONÍLICOS E COMPOSTOS NITROGENADOS.



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
DISCIPLINA: 3812 QUÍMICA GERAL
CARGA HORÁRIA: 136

5. NOÇÕES DOS MECANISMOS DAS PRINCIPAIS FUNÇÕES ORGÂNICAS:

- 5.1. EFEITOS ELETRÔNICOS;
- 5.2. FORÇAS INTERMOLECULARES;
- 5.3. MECANISMOS:
 - 5.3.1. RADICALAR, ADIÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E ELIMINAÇÃO.

6. NOÇÕES GERAIS DE QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA E QUANTITATIVA CLÁSSICAS:

- 6.1. CLASSIFICAÇÃO DE ÂNIONS E CÁTIOS EM GRUPOS;
- 6.2. MÉTODOS DE SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO;
- 6.3. NOÇÕES DE ANÁLISE QUANTITATIVA;
- 6.4. A ESCOLHA DO MÉTODO ANALÍTICO;
- 6.5. GRAVIMETRIA E VOLUMETRIA:
 - 6.5.1. PRINCÍPIOS E TÉCNICAS.

7. PARTE EXPERIMENTAL:

- 7.1. TRATAMENTO CIENTÍFICO DE DADOS;
- 7.2. MANUSEIO DE INSTRUMENTOS DE LABORATÓRIO;
- 7.3. PREPARAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES;
- 7.4. FUNÇÕES INORGÂNICAS;
- 7.5. EQUILÍBRIO QUÍMICO;
- 7.6. ESTUDO DA VELOCIDADE DE UMA REAÇÃO QUÍMICA;
- 7.7. APLICAÇÃO DAS TITULAÇÕES:
 - 7.7.1. ACIDO-BASE, COMPLEXAÇÃO, OXI-REDUÇÃO E PRECIPITAÇÃO.
- 7.8. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DE SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS;
- 7.9. SÍNTESE E PURIFICAÇÃO POR RECRISTALIZAÇÃO.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA EM, 07/12/2009.