



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 3207 QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

CARGA HORÁRIA: 68

\*\*\*EMENTA

APLICAÇÕES DO EQUILÍBRIO QUÍMICO NA QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA.  
ANÁLISE DE CÁTIONS E ÂNIONS.

APROVADA PELA RESOLUÇÃO NÚMERO 182/2005-CEP.

\*\*\*OBJETIVO

CAPACITAR O ALUNO PARA REALIZAR ANÁLISE QUÍMICA QUALITATIVA, APLICANDO-SE OS PRINCÍPIOS TEÓRICOS DE EQUILÍBRIO QUÍMICO, BEM COMO PROPICIAR AO ALUNO O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO QUÍMICO, O MÉTODO DE TRABALHO E A CAPACIDADE DE OBSERVAÇÃO CRÍTICA.

\*\*\*PROGRAMA

1. A QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA. OBJETIVOS E MÉTODOS. ESCOLHA DO MÉTODO. A TEORIA USADA NA QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA. A MACRO-ANÁLISE E A ANÁLISE SEMI-MICRO, COMPARAÇÕES. SPOT-TESTS.
2. A ANÁLISE QUALITATIVA E AS REAÇÕES DE PRECIPITAÇÃO.
3. A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DO PH NA QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA E SUAS APLICAÇÕES.
4. A ANÁLISE QUALITATIVA E AS REAÇÕES DE OXI-REDUÇÃO E SUAS APLICAÇÕES.
5. COMPLEXOS E QUELATOS. IMPORTÂNCIA E APLICAÇÕES.
6. CLASSIFICAÇÃO DOS CÁTIONS EM GRUPOS NA QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA. MÉTODOS DE SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS CÁTIONS. O 1º GRUPO: AG<sup>+</sup>, PB<sup>+</sup>, HG<sub>2</sub><sup>+</sup>, SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.
7. O 2º GRUPO DE CÁTIONS: CU<sub>2</sub><sup>+</sup>, HG<sub>2</sub><sup>+</sup>, BI<sub>3</sub><sup>+</sup>, CD<sub>2</sub><sup>+</sup>, AS<sub>3</sub><sup>+</sup>, AS<sub>5</sub><sup>+</sup>, SB<sub>3</sub><sup>+</sup>, SB<sub>5</sub><sup>+</sup>, SN<sub>2</sub><sup>+</sup>, SN<sub>4</sub><sup>+</sup>. A TIOACETAMIDA COMO PRECIPITANTE DO 2º GRUPO DE CÁTIONS. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.
8. O 3º GRUPO DE CÁTIONS: FE<sub>3</sub><sup>+</sup>, CR<sub>3</sub><sup>+</sup>, AL<sub>3</sub><sup>+</sup>, ZN<sub>2</sub><sup>+</sup>, MN<sub>2</sub><sup>+</sup>, CO<sub>2</sub><sup>+</sup>, NI<sub>2</sub><sup>+</sup>. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. O ENSAIO DA PÉROLA DE BORÁX. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS SUB-GRUPOS DO FERRO E DO ZINCO.
9. O 4º GRUPO DE CÁTIONS: CA<sub>2</sub><sup>+</sup>, SR<sub>2</sub><sup>+</sup>, BA<sub>2</sub><sup>+</sup>. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS: SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.
10. A ANÁLISE DE CHAMA. O ESPECTRO DOS ELEMENTOS. TÉCNICAS NO USO DOS MATERIAIS DE PLATINA. O 5º GRUPO DE CÁTIONS: MG<sub>2</sub><sup>+</sup>, NA<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, LI<sup>+</sup> E NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.
11. ESTUDO DOS ÂNIONS. AS DIFERENTES CLASSIFICAÇÕES. O 1º GRUPO DE ÂNIONS: SULFATO, SULFITO, TIOSULFATO, CARBONATO, FOSFATO, BORATO, METABORATO, SILICATO, OXALATO. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.
12. O 2º GRUPO DE ÂNIONS: CLORETO, BROMETO, IODETO, SULFETO, TIOCIANATO, FERROCIANETO, FERRICIANETO. REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA: 3207 QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

CARGA HORÁRIA: 68

13. O 3º GRUPO DE ÂNIONS: NITRATO, NITRITO, ACETATO, PERMANGANATO.  
REAÇÕES CARACTERÍSTICAS. SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO.

14. PREPARAÇÃO DE UMA AMOSTRA PARA ANÁLISE. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.  
ANÁLISE DE SOLUÇÕES INORGÂNICAS: ANÁLISE DE METAIS E LIGAS METÁLICAS.

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EM, 30/09/2009.