

CURSO: Farmácia

Turno:

INFORMAÇÕES BÁSICAS

| | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------------|---|---------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular Química Analítica Aplicada II | | | Unidade Acadêmica CCO |
| Período 4º Período | Carga Horária | | | Código CONTAC FA031 |
| | Teórica 36 horas | Prática 36 horas | Total 72 horas | |
| Natureza Obrigatória | Grau Acadêmico / Habilitação Bacharelado | | Prerequisito Química Analítica Aplicada I | Correquisito ----- |

EMENTA

Introdução a Química Analítica Instrumental. Métodos: Eletroanalíticos, Espectrométricos (Absorção e emissão atômica e molecular) e Cromatográficos (Métodos de Separação, Cromatografia em Camada Fina, Cromatografia Líquida, Gasosa, Líquida de Alta Eficiência). Métodos de preparo e avaliação de figuras de mérito no desenvolvimento de métodos analíticos.

OBJETIVOS

Apresentar ao aluno os principais métodos instrumentais de análise bem como suas aplicações e limitações. Fornecer ferramentas necessárias aos alunos que os possibilitem a escolher e avaliar diferentes métodos e ainda verificar a precisão e a exatidão de cada um. Também serão apresentadas as principais formas de tratamentos de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Introdução a Química Analítica Instrumental.
 - Parâmetros de mérito em validação (precisão, exatidão, linearidade, efeitos de matriz, limite de detecção, limite de quantificação, robustez, seletividade e especificidade).
 - Métodos de Calibração (padrão externo, padrão interno e adição-padrão)

2) Métodos Espectrométricos

- Absorção Atômica (F AAS e GF AAS)
- Emissão Atômica (ICP OES e ICP MS)
- Absorção Molecular (UV-VIS)
- Espectroscopia no Infravermelho
- Ressonância Magnética Nuclear

3) Métodos Eletroanalíticos

- Potenciometria
- Coulometria
- Amperometria

4) Métodos Cromatográficos

- Fundamentos
- Cromatografia Gasosa
- Cromatografia Líquida (HPLC)
- Espectrometria de Massas (princípios e aplicações, fontes de ionização e dessorção, analisadores, aquisição de dados e tendências).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A pontuação será distribuída da seguinte maneira:

1ª avaliação – conteúdo abordado nos itens 1 a 2 do conteúdo programático. Valor = 30,0 pontos.

2ª avaliação – conteúdo abordado nos itens 3 do conteúdo programático. Valor = 25,0 pontos.

3ª avaliação – conteúdo abordado nos itens 4 do conteúdo programático. Valor = 30,0 pontos.

4ª avaliação – práticas (participação + relatórios). Valor = 15 pontos.

Em função da falta de toda instrumentação analítica que é abordada em sala de aula, algumas aulas práticas serão substituídas por aulas teóricas.

O docente definirá se as avaliações serão realizadas em sala de aula e/ou no Portal

Didático. Em função do desempenho da turma e do decorrer do semestre letivo, o docente definirá a necessidade de atividades avaliativas, cujas notas entrarão nas avaliações mencionadas acima.

Terão direito à segunda chamada das avaliações 1, 2 e 3, que forem realizadas em sala de aula, os alunos que apresentarem uma justificativa válida. A avaliação será realizada em data estabelecida pelo professor, assim como os critérios adotados. Caso o docente definir que haverá uma prova especial ou substitutiva, não haverá segunda chamada para a avaliação 3.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SKOOG, Douglas A.; et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson Laerning, 2007. 999 p.
2. VOGEL, Arthur I. Análise química quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.
- VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5ª rev. São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p.
2. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna, o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.
3. EWING, Galen W. Métodos Instrumentais de Análise Química. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 2. 514 p
4. GONÇALVES, Maria de Lurdes Sadler Simões. Métodos instrumentais para análise de soluções: análise quantitativa. 4.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 1050 p.
5. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1. 611 p.
6. KOTZ, John C; TREICHEL Jr., Paul M; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.2. 1018 p.