

<b>CURSO: FARMÁCIA</b>
<b>Turno:</b> Integral

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2014	<b>Unidade curricular</b> Química Analítica Aplicada II		<b>Departamento</b> Farmácia/CCO	
<b>Período</b> 4º 2016/02	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> FA031
	<b>Teórica</b> 36 horas	<b>Prática</b> 36 horas	<b>Total</b> 72 horas	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> Química Analítica Aplicada I	<b>Co-requisito</b> -----

<b>EMENTA</b>
<p>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.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>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.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1) Introdução a Química Analítica Instrumental.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parâmetros de mérito em validação (precisão, exatidão, linearidade, efeitos de matriz, limite de detecção, limite de quantificação, robustez, seletividade e especificidade).</li> <li>• Métodos de Calibração (padrão externo, padrão interno e adição-padrão)</li> </ul> <p><b>2) Métodos Espectrométricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorção Atômica (F AAS e GF AAS)</li> </ul>

- 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.