



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:</b>		
Programa	Pós-Graduação em Química	
<b>2. TIPO DE COMPONENTE:</b>		
<b>Atividade ( )</b>	<b>Disciplina ( X )</b>	<b>Módulo ( )</b>
<b>3. NÍVEL:</b>		
<b>Mestrado ( X )</b>	<b>Doutorado ( X )</b>	
<b>4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:</b>		
Nome:	VALIDAÇÃO DE MÉTODOS DE ANÁLISE	
Código:		
Carga Horária Prática:	00h	
Carga Horária Teórica:	64 h	
Nº de Créditos:	04	
Optativa:	Sim ( X )	Não ( )
Obrigatória:	Sim ( )	Não ( X )
Área de Concentração:	Química Analítica	
<b>5. DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>		
Profa. Dra. Helena Becker, Profa. Dra. Elisane Longhinotti		

**6. JUSTIFICATIVA:**

As diferentes áreas de concentração do curso de pós-graduação da Química utilizam métodos instrumentais diversos que necessitam de validação, sendo, portanto necessário uma disciplina que aborde esse conteúdo.

**7. OBJETIVOS:**

Fornecer conhecimentos gerais sobre validação de métodos analíticos.

**8. EMENTA:**

Tratamento estatístico de dados obtidos na análise química. Conceitos de validação. Normas vigentes. Parâmetros analíticos empregados na validação. Estudo de casos.

**9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:**

Introdução ao curso. Elementos de estatística. Conceitos de validação. Legislação brasileira e internacional que regulamentam a validação de métodos analíticos. Validação de métodos, protocolos de validação; parâmetros analíticos empregados na validação: exatidão, precisão, linearidade, faixa linear, sensibilidade, limites de detecção e limites de quantificação, seletividade, especificidade e robustez. Estudos de casos.

**10. FORMA DE AVALIAÇÃO:**

- Avaliação teórica – 60%
- Seminários – 40%

**11. BIBLIOGRAFIA:**

1. AOAC INTERNATIONAL. **Quality Assurance Principles for Analytical Labs**. 3rd Ed, available for purchase from [www.aoac.org](http://www.aoac.org)
2. Eurachem: <http://www.eurachem.ul.pt>
  - Guide to Quality in Analytical Chemistry: An Aid to Accreditation (2002)
  - Traceability in Chemical Measurements. A guide to achieving comparable measurement results (2003)
3. LEITE, Flávio. **Validação em análise química**. Editora Átomo, 4ª Ed, 2002
4. MILLER, J.C. & MILLER, J.N., **Statistic for Analytical Chemistry**, 202pp, John Wiley & Sons, 1984
5. SKOOG, D.A, WEST, D.M.; HOLLER, F.J., **Fundamentals of Analytical Chemistry**, 6th ed., USA, Saunders College, 1991
6. Guia para laboratórios químicos: um auxílio à organização e ao credenciamento de laboratórios, INMETRO, 1999.

7. Harmonized guidelines for single laboratory validation of methods of analysis - International Union of Pure and Applied Chemistry: (IUPAC), 2002.
8. Guia para a Qualidade em Química Analítica. Uma assistência à habilitação. Séries temáticas 1 – Laboratório- ANVISA: 2005
9. ILAC requirements for the accreditation of providers of proficiency testing schemes, 1997.
10. Projeto Internacional de norma ISO 17025, ABNT, 1998.
11. Projeto NBR ISO 9000:2000, ABNT, 2000.
12. Ensaio de proficiência por comparações Inter laboratoriais, ISO Guia 43-1, Parte 1.
13. Ensaio de proficiência por comparações Inter laboratoriais, ISO Guia 43-2, Parte 2:
14. Seleção e uso de programas de ensaios de proficiência por organismos de credenciamento de laboratórios, ABNT, 1999.
15. Desenvolvimento e operação de programas de ensaios de proficiência, ABNT, 1999.
16. Validation of test methods. General principles and concepts, European cooperation for accreditation of laboratories, EAL-P11, 1997.
17. Format and contents of test methods and procedures for validation and verification of chemical test methods, National Association of Testing Authorities (NATA), Australia, 1997.

Fortaleza, 04 de outubro de 2021

**Profa. Dra. Izaura Cirino Nogueira Diógenes**  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Química



Documento assinado eletronicamente por **IZAURA CIRINO NOGUEIRA DIOGENES, Coordenador**, em 06/10/2021, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufc.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufc.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2350077** e o código CRC **5AA4862D**.

Av. Humberto Monte, s/n - Campus do Pici - BI 940, Fortaleza/CE, CEP 60.455-970  
Fone: (85) 3366-9981/E-mail: [pgquimufc@dqi.ufc.br](mailto:pgquimufc@dqi.ufc.br) - site: [www.pgquim.ufc.br](http://www.pgquim.ufc.br)