



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
DEPARTAMENTO: QUÍMICA

---

**QUI 2950****Metrologia em Química**

Tipo de disciplina: Eletiva

Carga Horária Total: 3h semanais

Créditos: 3

Pré-requisito: -x-

Professor Responsável:

---

**OBJETIVOS**

Introdução dos fundamentos da Metrologia em Química e das tendências atuais da área.

**EMENTA**

O cenário nacional e internacional de Metrologia Química (MQ); o sistema internacional de unidades (SI) e o vocabulário na MQ. Técnicas estatísticas para avaliação de resultados analíticos (métodos paramétricos e não paramétricos). Análise química como um sistema metro-lógico: da amostragem até o resultado final. Parâmetros característicos de desempenho de métodos analíticos: exatidão, precisão (repetitividade, reprodutibilidade), faixa dinâmica, robustez, limite de detecção e quantificação, etc. Métodos primários e normalizados de análise. Avaliação de incertezas e apresentação de resultados analíticos. Controle e garantia da qualidade em laboratórios analíticos. Materiais de referência certificados e rastreabilidade em química analítica. Exercícios de proficiência e comparações interlaboratoriais. Organização de laboratórios de ensaio segundo a NBR ISO/IEC 17025 e acreditação. Introdução ao planejamento experimental.

**PROGRAMA**

Em consonância e seqüência com a ementa apresentada.

**AValiação**

Duas provas escritas, sendo uma no meio e outra no final do período letivo. Um terceiro grau de qualificação será obtido através de seminário ou lista de exercícios. A nota final será calculada pela média dos três graus.

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

W Funk, V Dammnaa, G Donnevert, "Quality Assurance in Analytical Chemistry", VCH, 1995.

JN Miller, JC Miller, "Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry", 4 ed. Prentice Hall, 2000.

B. Barros Neto, IS Scarmínio, RE Bruns. "Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria"; Campinas: Ed. UNICAMP, 2003.

A Albertazzi G. Jr, A.R. de Souza "Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial" 1 ed. Editora Manole Ltda, 2008.

**BIBLIOGRAFIA**

Leite, F. "*Validação em Análise Química*", ed. Átomo, Campinas, 1996.

**COMPLEMENTAR**

Taylor, J.K., "*Quality Assurance of Chemical Measurements*". Lewis Publishers, Inc., Florida, 1987.

Publicações, artigos, normas, guias etc. da literatura corrente, incluindo os documentos relevantes da EURACHEM/CITAC, do INMETRO, da ABTN e de outras organizações.