

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

COMPONENTE CURRICULAR: METROLOGIA EM QUÍMICA

CARGA HORÁRIA: 30 horas

NUMERO DE CRÉDITOS: 02

PRÉ-REQUISITOS: Química Analítica Quantitativa Experimental

PÚBLICO-ALVO: Bacharelado em Química e Licenciatura em Química

OBJETIVOS Promover a formação de profissionais habilitados a trabalhar em ambiente de controle de qualidade com ênfase na qualidade do resultado da medida química.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: Adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades na área de metrologia química e aprender a realizar um experimento dentro das características de qualidade e confiabilidade, através do domínio dos métodos, de sua validade e adequação a medida desejada e da magnitude de suas incertezas.

EMENTA / PROGRAMA

CALIBRAÇÃO E RASTREABILIDADE DAS MEDIÇÕES EM LABORATÓRIOS DE CALIBRAÇÃO E ENSAIOS.

Calibração, Rastreabilidade das medições, Incerteza da medição.

VALIDAÇÃO DE MÉTODOS E ENSAIOS QUÍMICOS. Definições, Validação de métodos, Características de desempenho dos métodos.

EXPRESSÃO DA MELHOR CAPACIDADE DE MEDIÇÃO

SELEÇÃO E USO DE MATERIAIS DE REFERÊNCIA

ENSAIO DE PROFICIÊNCIA EM LABORATÓRIOS ANALÍTICOS. Protocolo dos programas de ensaios de proficiência, procedimento estatístico para análise dos resultados.

CERTIFICAÇÃO ISO 17025 E ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS

METODOLOGIA

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório e de exercícios.

AVALIAÇÃO

Realização de exercícios e seminários, provas escritas, confecção dos relatórios, participação nas aulas teóricas e experimentais com domínio das técnicas e cuidados adotados no laboratório químico.

BIBLIOGRAFIA

1. DQC-CGCRE-003 Orientações sobre calibração e rastreabilidade das medições em laboratórios de calibração e ensaio, INMETRO, 2000.
2. DQC-CGCRE-008 Orientações sobre validação de métodos de ensaios químicos, INMETRO, 2003.
3. DQC-CGCRE-011 Orientações para a expressão da melhor capacidade de medição nos escopos da acreditação de laboratórios de calibração, INMETRO, 2005.
4. DQC-CGCRE-016 Orientações para seleção e uso de materiais de referência, INMETRO, 2005
5. Protocolo Internacional Harmonizado para ensaios de proficiência em laboratórios analíticos (Químicos). International Harmonized Protocol for Proficiency Testing of (Chemical) Analytical Laboratories originalmente impresso em inglês no Journal of AOAC International, AOAC International, Gaithersburg, Maryland, Estados Unidos, Volume 76, N 4, 1993.