

**CURSO DE FORMAÇÃO**

**CONTROLO DA  
QUALIDADE  
INTERNO E  
EXTERNO EM  
MÉTODOS DE  
ANÁLISE QUÍMICA**

**2 e 3 de dezembro**

---

Governo dos Açores | Secretaria Regional das Obras Públicas e Comunicações | Laboratório Regional de Engenharia Civil

azores.gov.pt  
lrec.azores.gov.pt



**SROPC**



## FUNDAMENTAÇÃO

A formação profissional é a aposta na qualificação do pessoal técnico sendo um dos pilares fundamentais para a melhoria contínua dos processos analíticos e implicitamente na satisfação do cliente. A Norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018** reconhece a competência do “Pessoal Técnico”, uma vez que considera requisitos ao nível da qualificação do pessoal, passando pela Formação.

Assim torna-se imperioso a Gestão e Controlo de determinados pontos, nomeadamente ações de sensibilização relativos à Garantia da Qualidade dos Resultados de Ensaios realizados no laboratório, no âmbito do Controlo Físico-Químico. Esta ação de formação, pretende atualizar os conhecimentos relativos ao tema “Controlo da Qualidade Interno e Externo em Métodos de Análise Química”, bem como agilizar a interpretação dos dados provenientes da Validação das metodologias Analíticas vs Controlo de Qualidade Interno e Externo da Qualidade, bem como outras matérias que estejam diretamente ligadas com o desenvolvimento de técnicas laboratoriais.

## AVALIAÇÃO

Dos formandos: Assiduidade, pontualidade e participação na formação com elaboração de um questionário inicial e de um questionário final. Serão avaliados os formandos através de um teste escrito com o objetivo de estimar a consolidação e aquisição de competências dos conhecimentos transmitidos.

## FORMADOR

### Dr.ª Mª Cristina Antão

*Licenciatura em Ciências Farmacêuticas (FFUP), Mestrado em Controlo de Qualidade (FFUP), Docente Universitária, Auditora do Instituto Português de Acreditação (IPAC), Membro da Comissão Técnica/Grupo de Trabalho GT-t2 Ensaios Microbiológicos e GT- Amostragem (IPAC); Membro dos GT da relacre nas áreas de Ensaios Químicos; Microbiológicos e Amostragem; Membro da Comissão de Avaliação de Certificação de “Técnicos de Colheita de Amostras de Água” do Organismo de Certificação de Pessoal- RELACRE. Formador Certificado (Certificado de Aptidão Profissional do Instituto do Emprego e Formação Profissional nº EDF 16310/2000 DN).*

## OBJETIVOS

- Dotar os participantes com as ferramentas necessárias para compreender a relevância do Controlo Químico e sua importância em termos de Saúde Ambiental;
- Dotar os participantes com instrumentos de trabalho necessários para a realização e interpretação dos dados de Controlo da Qualidade Interno e Externo, segundo os referenciais da ISO aplicáveis, bem como de acordo com procedimentos existentes nos Serviços de Natureza Laboratorial do Laboratório Regional de Engenharia Civil, da Secretaria Regional das Obras Públicas e Comunicações.

## DESTINATÁRIOS

Analistas, Diretores e Responsáveis pelo Controlo da Qualidade e Métodos de Análise, que estejam relacionados com a rotina Laboratorial.

## TIPO DE FORMAÇÃO

Aperfeiçoamento/ Atualização.

## DURAÇÃO

O curso terá uma duração total de 14h.

## METODOLOGIA

Decorrerão sessões de aulas T/TP em sala, recorrendo ao método Expositivo/Interativo.

## INSCRIÇÃO E CONDIÇÕES

A inscrição na ação de formação só será considerada definitiva mediante a submissão da Ficha de Inscrição, devidamente preenchida, e o pagamento de **100€**.

Após a inscrição os formandos recebem no seu email os dados para efetuarem o pagamento de imediato. Após o pagamento, agradece-se o envio de comprovativo para o e-mail [eventos.LREC@azores.gov.pt](mailto:eventos.LREC@azores.gov.pt), com indicação do nome completo do participante.

A inscrição inclui documentação do respetivo módulo e certificado. O número de participantes na ação é limitado.

# HORÁRIO

## 2 DE DEZEMBRO | QUINTA-FEIRA

### **09h00 – 12h30**

- Avaliação Inicial dos conhecimentos na área da Química / NP EN ISO/IEC 17025:2018
- Evolução do Controlo de Qualidade / Gestão da Qualidade e sua aplicabilidade aos requisitos normativos NP EN ISO/IEC ISO 17025:2018
- Escolha de Metodologias analíticas (Química)
- Avaliação dos Métodos de Ensaio e documentos mínimos necessários para Seleção e Verificação de Métodos

### **12h30 – 13h30 | Intervalo**

### **13h30 – 17h00**

- Noções gerais de exatidão, precisão, repetibilidade, reprodutibilidade, erro e incerteza
- Cartas de Controlo, normas ISO 7870 e sua utilização em ensaios Químicos
- Tipo de cartas de controlo: Controlo de médias e de indivíduos (Shewhart), Amplitudes e Amplitudes Móveis, Somas cumulativas
- Análise das Cartas de Controlo. Critérios de Aceitação/ rejeição de resultados
- Trabalho não conforme e medidas preventivas/corretivas. 0,5d 0,5d 3,5

## 3 DE DEZEMBRO | SEXTA-FEIRA

### **09h00 – 12h30**

Aspetos gerais referentes ao:

- Controlo de Qualidade Interno: Brancos, replicados, materiais de referência, controlos dos LD e LQ
- Controlo de Qualidade Externo: ensaios de aptidão, materiais de referência certificados
- Utilização de Ferramentas de Gestão da Qualidade no Controlo da rotina Laboratorial, Gestão de desvios e tendências. Cartas de Controlo
- Cálculo de incertezas

### **12h30 – 13h30 | Intervalo**

### **13h30 – 17h00**

- Parâmetros de desempenho: precisão, veracidade, limites de deteção e de quantificação e incerteza
- Análise do Relatório de Ensaio, expressão de Resultados
- Finalização dos Trabalhos
- Avaliação Final

# CONTACTOS

**SECRETARIA REGIONAL DAS OBRAS PÚBLICAS E COMUNICAÇÕES**

LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

Dr.<sup>a</sup> Helena Brasil | Dr.<sup>a</sup> Adriana Alves

Rua de São Gonçalo, s/n

9500-343 Ponta Delgada

Telef.: 296 301 500 ▪ Fax: 296 654 109

eventos.LREC@azores.gov.pt

**[lrec.azores.gov.pt](http://lrec.azores.gov.pt)**