

# Estimativa da incerteza em ensaios microbiológicos

## Objectivo Geral do Curso

No final da acção de formação os formandos ficarão habilitados com os conhecimentos básicos para a estimativa de incertezas em ensaios microbiológicos e apresentação de resultados com incerteza em ensaios microbiológicos.

## Destinatários:

Responsáveis, Técnicos e Operadores de Laboratório, que pretendam obter conhecimentos sobre cálculo de incertezas em Microbiologia para águas e alimentos.

## Pré-requisito:

Acesso a um computador/telemóvel com microfone, webcam e acesso à internet com um browser (de preferência o Mozilla Firefox ou o Google Chrome).

# Estimativa da incerteza em ensaios microbiológicos

**Curso online**



## ORGANIZAÇÃO



Consultoria – Formação – Auditoria

## CONTACTOS:

Eng<sup>a</sup> Alice Mosca  
Telem.+ 351 968033799  
alice.mosca@aim-consultoria.com  
www.aim-consultoria.com

**9 a 11 de Novembro de 2020**

**AIM**

**(Síncrono - 12 horas)**

## PROGRAMA DA ACCÇÃO DE FORMAÇÃO

- ⇒ Conceito de Incerteza
- ⇒ Requisito 7.6 da NP EN ISO/IEC 17025
- ⇒ Documentação normativa aplicável
- ⇒ Cálculo de Incertezas em Microbiologia Alimentar - Aplicação da ISO 19036:2019
- ⇒ A Abordagem Global
  - ⇒ Os conceitos de Incerteza Técnica, Incerteza da Matriz e Incerteza da distribuição
  - ⇒ Incerteza Combinada e Expandida do resultado
  - ⇒ Protocolos experimentais, cálculos e Regras para o cálculo
  - ⇒ Cálculo de Incerteza em métodos de contagem de colónias e métodos de NMP
  - ⇒ Exemplos de folhas de cálculo
  - ⇒ Apresentação da Incerteza
- ⇒ Cálculo de Incertezas em Microbiologia de Águas - Aplicação da ISO 29201:2012
  - ⇒ A Abordagem Global Modificada
  - ⇒ Conceito de Variabilidade operacional e Variabilidade Intrínseca
  - ⇒ Avaliação da incerteza operacional - Protocolo experimental e Regras para o cálculo
  - ⇒ Incerteza combinada expandida do resultado
  - ⇒ Cálculo de incerteza em Métodos de contagem de colónias e Métodos de NMP
  - ⇒ Exemplos de folhas de cálculo
  - ⇒ Apresentação da Incerteza

## FORMADORA

Ana Ferraz

Licenciatura em Biologia (ramo científico) pela FCTUC (Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra) com especialização em Microbiologia.

Desde 1993 que desenvolve trabalho nas áreas dos ensaios microbiológicos de águas, alimentos e amostras ambientais.

Auditora interna do referencial normativo ISO/IEC 17025, nas áreas técnicas da Microbiologia e Biologia Molecular desde 2004 Integra a Bolsa de Avaliadores IPAC como Perita Técnica para as áreas técnicas da Microbiologia de Águas, Efluentes Líquidos, Alimentos e Agroalimentar e Análises Veterinárias, desde 2019

Formadora nas áreas da Microbiologia, Qualidade, Segurança Alimentar e Riscos Biológicos desde 2004

Consultora na área laboratorial de ensaios Microbiológicos e Biologia molecular desde 2004

Representante dos clientes na área dos Alimentos e produtos agro-alimentares na CTAL - Comissão Técnica de acreditação de Laboratórios do IPAC.

Coordenadora da Comissão sectorial, CS6, dos Laboratórios de Alimentos e Agroalimentar da Relacre

Membro da comissão técnica Relacre GT8 - Ensaio Microbiológicos - CTR07 Águas  
Membro da Comissão Consultiva Relacre

Committee member e Ballot monitor no Committee ISO/TC34/SC9 - "Microbiology"

Vogal da COMISSÃO TÉCNICA IPQ CT 37 Alimentos para Animais e da COMISSÃO TÉCNICA IPQ CT 87 Tecnologias para a Saúde - órgãos técnicos que visam a elaboração

de Normas Portuguesas (NP) e a emissão de pareceres normativos

## Estimativa da incerteza em ensaios microbiológicos

Data	Preço
9 a 11 de Novembro 2020	150 € + IVA (23%)

Entidade proponente: \_\_\_\_\_

Nome do formando: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Formação académica / Formação profissional: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone e e-mail: \_\_\_\_\_

NIF

Método de pagamento:

Cheque à ordem de A. I. Mosca, Unipessoal Lda

Numerário

Transferência bancária (NIB: 0035 0388 00001021230 84 )

(N.º do cheque) \_\_\_\_\_ (Banco) \_\_\_\_\_

(Assinatura) \_\_\_\_\_

**ONLINE (Síncrono)**

**HORÁRIO:**

**14h.00-18h.00 (GMT+ 1)**

Inscrição a enviar para:

[info@aim-consultoria.com](mailto:info@aim-consultoria.com)

Ou através do site:

<http://www.aim-consultoria.com>