

# ESTATÍSTICA PARA LABORATÓRIOS

## Objectivos:

O curso visa apresentar conceitos e ferramentas estatísticas que permitam aos laboratórios de ensaios físico-químicos recolher, tratar e utilizar os dados laboratoriais na validação dos métodos de análise e controlo da qualidade dos ensaios. Os conteúdos serão ilustrados com exemplos práticos em suporte informático.

No final do curso os formandos ficarão aptos a utilizar as ferramentas estatísticas necessárias para verificar e validar os seus métodos de análise e verificar se os ensaios se mantêm em controlo estatístico.

## Destinatários:

Profissionais com formação em química, bioquímica, farmácia ou áreas afins que necessitem um maior conhecimento de estatística aplicada a análises laboratoriais. Técnicos e Responsáveis Técnicos, de laboratórios públicos e privados de ensaios físico-químicos. Auditores; consultores e formadores.

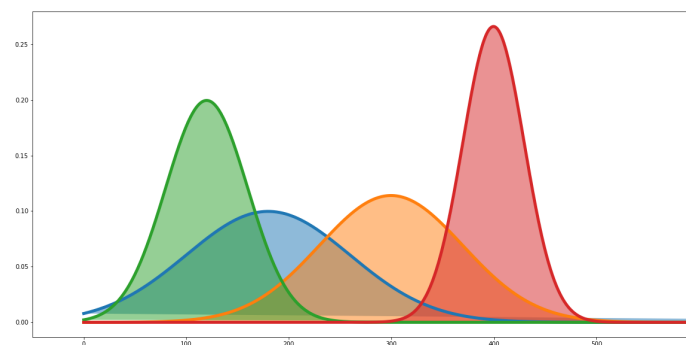
## CONTACTOS:

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



# ESTATÍSTICA PARA LABORATÓRIOS

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8079



ONLINE

(Assíncrono e Síncrono - 8 horas de esforço do aluno)

Início a 13 de Maio 2022  
www.aim-consultoria.com

## PROGRAMA DA FORMAÇÃO

- A estatística aplicada à Gestão da Qualidade;
- O ciclo de qualidade analítica e a estatística ;
- Definições de Estatística; Tipos de Erros;
- Média, Desvio padrão, Outliers (teste de Grubs e Dixon);
- Distribuição normal e limites de confiança;
- Teste de normalidade (Shapiro wilk);
- Testes de hipótese
  - Teste “F” e testes “T”;
- Estudo da linearidade:
  - Preparação da curva de calibração;
  - Coeficiente de correlação e de determinação;
  - Anova
  - Análise de resíduos, homocedasticidade;
  - Modelos de regressão (MMQO e MMQP) e sua correlação com a estimativa de incerteza.

## FORMADOR

**Prof. Dr Igor Olivares**

Actua na área da Gestão da Qualidade como professor no Instituto de Química da Universidade de São Paulo (IQSC/USP), avaliador externo do INMETRO (Organismo de Acreditação no Brasil), consultor de laboratório, co-fundador do software de estatística para laboratórios ConFlab ([www.confalab.com.br](http://www.confalab.com.br)) e autor do livro “Gestão da Qualidade em Laboratórios” ([www.qualilab.net](http://www.qualilab.net)) já na sua 4ª edição.

## FORMATO DO CURSO

O curso constitui o 3º Módulo do Curso de Especialização online de Garantia da Qualidade em Laboratórios, podendo ser frequentado individualmente.

O formato do curso é misto, incluindo aulas assíncronas, com vídeo-aulas gravadas e outros materiais disponibilizados através da plataforma de EAD da AIM, e aulas síncronas para esclarecimento de dúvidas/realização de exercícios, em data e horário a combinar entre os formandos e o formador. No caso de impossibilidade de conciliação da disponibilidade para assistir às aulas síncronas, estas ficarão gravadas podendo depois ser visualizadas enquanto o curso se mantiver aberto.

O curso ficará aberto até ao final do curso de especialização (30 Setembro 2022), tendo uma carga horária de 8 horas (onde se inclui todo o trabalho do aluno para assistir às aulas, realizar os exercícios e tirar dúvidas).

No final, caso os alunos tenham aproveitamento, terão um certificado de conclusão do módulo. Caso o aproveitamento seja inferior a 50% terão um certificado de participação no módulo.

## Estatística para laboratórios (Ficha de Inscrição)

**Data**

**Preço**

**Início a 13 de Maio  
2022**

**75 € + 23% IVA**

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**  
*(Assíncrono e Síncrono)*

Inscrição a enviar para:

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

Ou através do site:

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