

# Qualidade do ambiente interior (4ª edição)

23, 24 e 25 OUT. 2019

nas instalações do Instituto Ricardo Jorge, em Lisboa



## Enquadramento

A qualidade do ambiente interior no local é determinante para a saúde e bem estar dos trabalhadores, influenciando a produtividade e a segurança do indivíduo ou do grupo. A identificação dos parâmetros químicos, biológicos e físicos que caracterizam os espaços interiores e a aplicação de metodologias de avaliação adequadas são importantes na tomada de decisão sobre a qualidade e conforto do ambiente interior que daí advém.

O curso é composto por três módulos independentes, «Qualidade do ar interior», «Conforto térmico», e «Avaliação dos níveis de iluminância», e tem como objetivo dotar os participantes de conhecimentos sobre a temática da qualidade do ambiente interior e condições geradas em espaços interiores que podem condicionar o dia-a-dia dos ocupantes.

Destinatários: técnicos das áreas de segurança e saúde no trabalho, técnicos de climatização e gestão de sistemas AVAC, engenheiros sanitaristas, técnicos de saúde ambiental e médicos de saúde ocupacional e de saúde pública.

Pré-inscrição na Plataforma de e-Learning do



data limite 09 de outubro

**Inscrição:** no valor de €240; €180 dois módulos; €100 um módulo. O pagamento é efetuado por transferência bancária para o IBAN **PT500781 0112 0000004045 61** até ao dia **09 de outubro**.

O comprovativo deve ser enviado até à mesma data para o INSA forma+. As desistências são comunicadas ao INSA forma+ com uma antecedência mínima de 5 dias úteis em relação à data do início do evento. Ultrapassado o prazo não haverá lugar a devoluções.

## Programa

### Dia 23

#### Módulo 1: Qualidade do Ar Interior

Objetivos: conhecer os principais contaminantes do ar interior em edifícios não industriais e de capacidades para reconhecer as fontes de contaminação mais comuns; familiarizar-se com as metodologias de monitorização e planeamento de avaliações da qualidade do ar interior.

Formadora: Manuela Cano

09:00 | *Abertura do secretariado. Entrega de documentação.*

09:30 | Introdução ao tema da Qualidade do Ar Interior (QAI). Legislação aplicável na avaliação da qualidade do ar interior. Parâmetros químicos: contaminantes mais frequentes e seus efeitos na saúde humana, fontes de contaminação do ar.

11:00 | *Pausa*

11:15 | Parâmetros químicos: Métodos de colheita e análise.

13:00 | *Almoço livre.*

14:00 | Parâmetros microbiológicos. Microrganismos mais comuns no ar interior e seus efeitos na saúde humana. Métodos de colheita e análise.

15:30 | *Pausa*

15:45 | Monitorização da QAI. Estratégias de monitorização da qualidade do ar e parâmetros de uma campanha de amostragem/medição.

16:15 | Avaliação da Qualidade do Ar Interior. Apresentação e discussão de casos práticos, análise e apreciação crítica dos resultados. Possíveis mecanismos de controlo das fontes de emissão. Discussão e debate.

17:30 | *Encerramento.*

### Dia 24

#### Módulo 2: Conforto Térmico

Objetivos: adquirir/melhorar conhecimentos sobre o agente físico ambiente térmico na vertente de ambientes térmicos moderados (ISO 7730:2005); analisar casos de conforto térmico em espaços interiores (local de trabalho ou lazer), aplicando as metodologias de medição dos diferentes parâmetros, avaliação e interpretação dos resultados.

(continua)

09:00 | *Abertura do secretariado. Entrega de documentação.*

09:30 | Ambiente térmico e ação sobre o corpo humano. Tipos de ambiente térmico e características genéricas. Importância do ambiente térmico na exposição profissional. Efeitos para a saúde da exposição ao frio e ao calor. Mecanismos de regulação térmica. Balanço térmico: grandezas envolvidas na troca de calor, regulação e equilíbrio térmico. Parâmetros envolvidos numa avaliação do ambiente térmico: grandezas físicas e parâmetros pessoais.

11:00 | *Pausa*

11:15 | Ambiente Térmico moderado – Conforto térmico. Caracterização de situações de conforto térmico. Normas aplicáveis na avaliação: princípios, índices de conforto PPD e PMV, índices de desconforto localizado, classes de ambiente térmico. Monitorização ambiental e planeamento de uma campanha de medição: grandezas a medir, características do equipamento de medição, condicionantes.

13:00 | *Almoço livre.*

14:00 | Avaliação de Conforto térmico. Caso prático: utilização de equipamento de medição e realização de medições em sala. Compilação e análise dos resultados.

15:30 | *Pausa*

15:45 | Avaliação de Conforto térmico. Apreciação dos resultados com a utilização das orientações normativas. Classificação do ambiente térmico. Medidas corretivas. Discussão e debate.

17:30 | *Encerramento.*

**Dia 25**

### **Módulo 3: Avaliação dos Níveis de Iluminância**

Objetivos: Visa familiarizar os participantes dos princípios essenciais sobre iluminação e ambiente luminoso e promover competências teóricas e práticas no domínio da medição e da avaliação de níveis de iluminância em postos de trabalho no interior de edifícios

Formadora: Ana Cruz Nogueira

09:00 | *Abertura do secretariado. Entrega de documentação.*

09:30 | Noções gerais de iluminação. Grandezas e unidades. Equipamentos de medição. Fatores que condicionam a visibilidade. Iluminação dos locais de trabalho – exigências quantitativas e qualitativa.

10:30 | *Pausa*

10:45 | Requisitos para a medição de iluminância no posto de trabalho. Aspectos normativos e recomendações. Requisitos do equipamento de medição. Procedimentos de medição.

12:00 | Medição de iluminância no posto de trabalho. Caso prático: utilização de equipamento de medição e realização de medições em sala.

13:00 | *Almoço livre.*

14:00 | Medição de iluminância no posto de trabalho. Caso prático: compilação e análise de registos e resultados de medição.

14:30 | Cálculo de níveis de iluminância e uniformidade de iluminância. Procedimentos de cálculo. Tratamento dos resultados de medição do caso prático.

15:45 | *Pausa*

16:00 | Avaliação dos níveis de iluminância no posto de trabalho. Apreciação dos resultados com a utilização das orientações normativas. Conteúdo de um relatório de avaliação. Elaboração de relatório de avaliação relativo ao caso de estudo. Medidas corretivas. Discussão e debate.

17:30 | *Encerramento.*