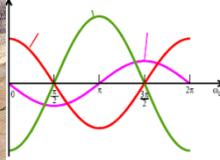


## CURSO DE FORMAÇÃO EM VIBRAÇÕES NO CORPO HUMANO



### I. Motivo da Acção de Formação

Com a publicação, já há mais de um ano, do Decreto-Lei n.º 46/2006, de 24 de Fevereiro, a temática da exposição ocupacional a vibrações transformou-se numa matéria de inegável relevância no domínio da Higiene Ocupacional. São diversas as actividades / máquinas / ferramentas de trabalho susceptíveis de configurarem risco de exposição a vibrações. As vibrações transmitidas ao corpo inteiro e as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço são dois grupos de fenómenos para os quais o DL 46/2006 estabelece requisitos tendentes à protecção da saúde do trabalhador. Os procedimentos de medição, que se revestem de alguma complexidade, exigem especialização técnica e *know-how* adequados.

### II. Objectivos

Dominar conceitos básicos sobre o fenómeno físico das vibrações e os efeitos da exposição humana a vibrações. Identificar as máquinas e actividades de trabalho de risco potencial. Reconhecer os princípios da avaliação de risco e procedimentos de controlo e minimização da exposição às vibrações. Conhecer as metodologias de medição e técnicas de cálculo de tempos de exposição e da exposição diária às vibrações. Reconhecer a estrutura e o conteúdo de um relatório de ensaio.

### III. Destinatários

Técnicos de entidades oficiais, de laboratórios de ensaios de vibrações, consultores, engenheiros ou outros técnicos de empresas (incluindo Técnicos de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho), com responsabilidades na prevenção e protecção da exposição dos trabalhadores às vibrações.

### IV. Programa

1. **Conceitos básicos sobre vibrações.**
2. **Efeitos das vibrações no corpo humano.**
3. **Equipamentos de medição.**
4. **Actividades e equipamentos de risco potencial.**
5. **Enquadramento legal** – Decreto-lei n.º 46/2006, de 24 de Fevereiro: princípios de avaliação do risco de exposição às vibrações, medidas de minimização e controlo, metodologias de ensaio e avaliação, parâmetros de avaliação.
6. **Metodologias harmonizadas de medição e de determinação das grandezas relevantes:** vibrações transmitidas ao corpo inteiro (DL 46/2006, NP ISO 2631-1) e vibrações transmitidas ao sistema mão-braço (DL 46/2006, ISO 5349-1, ISO 5249-2).
7. **Estimativa de incertezas nos ensaios de vibrações transmitidas ao corpo humano:** metodologia base, principais fontes de incerteza, rotinas de cálculo, limitações e análise de casos concretos.
8. **Elaboração de um relatório de ensaio tipo**, com execução de cálculos e interpretação legal dos resultados.
9. **Realização de exercícios práticos de medição**, com experimentação de instrumentação e aplicação de técnicas e estratégias de medida.

### V. Metodologia

A acção terá um carácter marcadamente prático, sendo ministrada com recurso a exemplos reais, demonstrações práticas e com exercícios de medição e de cálculo.

### VI. Duração, Data, Horário

Esta acção de formação terá uma duração total de **16 h**, a realizar nas instalações da ECO 14 em Aveiro, nos períodos horários 09 h-13 h e 14 h-18 h, em datas a definir.

### VII. Formador

Ricardo Fonseca – Responsável Técnico pelo Laboratório de Acústica e Vibrações da ECO 14

### VIII. Preço e Inscrição

**375,00 €** (acrescidos de IVA). O pagamento deverá ser efectuado em numerário, por cheque dirigido à ECO 14 ou por transferência bancária para o NIB 004601111682910016777. O número de inscrições é limitado a 12 formandos.