

# CURSO DE ATUALIZAÇÃO ON-LINE AS NOVAS NORMAS 20816 – LIMITES DE VIBRAÇÕES

**Data e local :** 5 e 6 de Maio 2021, 09:00 às 12:30, On-line

## Introdução:

Os limites definidos nas diferentes partes da norma ISO 10816, ainda são muito utilizados como critérios de avaliação de resultados de medição de vibrações absolutas, embora, em parte, já estejam obsoletos. Ela e a série ISO 7919, de vibrações relativas, estão a ser substituídas pela série de normas ISO 20816. Esta renovação de normas, tem implicações importantes em como os níveis de vibrações das máquinas devem ser avaliados.

Atendendo à importância deste facto, a DMC vai realizar uma ação de formação de atualização, para apresentação das novas normas da ISO, da série 20816, para avaliação de níveis de vibrações em máquinas, destinada aos profissionais de manutenção preditiva e analistas de vibrações em geral.

## Conteúdo Programático

### Revisão das séries ISO 10816 e 7919

- Âmbito de aplicação
- O que já mudou e vai mudar
- As normas que ainda estão em vigor

### A nova série ISO 20186

- Âmbito de aplicação das diversas partes que já existem
- As partes que ainda estão em revisão
- Principais diferenças

### Revisão das partes ainda em vigor da série ISO 10816

- Parte 3: Máquinas industriais com potência nominal acima de 15 kW e velocidades nominais entre 120 r / min e 15.000 r / min quando medido in situ
- Parte 6: Máquinas alternativas com potência acima de 100 kW

- Parte 7: Bombas rotodinâmicas (centrifugas) para aplicações industriais
- Parte 21: Turbinas eólicas de veio horizontal com engrenagens

### Apresentação das diferentes partes da ISO 20816

- Parte 1: Diretrizes gerais
- Parte 2: Turbinas a gás terrestres, turbinas a vapor e geradores superiores
- Parte 3: Máquinas industriais acopladas (em projeto)
- Parte 4: Turbinas a gás com mais de 3 MW
- Parte 5: Máquinas em centrais de energia hidráulica
- Parte 8: Compressores alternativos
- Parte 9: Engrenagens
- Parte 10: Turbomáquinas (em projeto)

### Ventiladores - a ISO 14694

**Formadores:** Eng. Victor Duarte, Eng. Carlos Aroeira.

**Duração:** 6 horas

### Custo

150€+ IVA  
Pagamento no ato da inscrição

**Nos custos da ação estão incluídos:**  
Manual do curso, certificado de participação

**O curso é dirigido a:**

- ✿ Técnicos envolvidos na recolha de dados vibrométricos em programas de Manutenção Preditiva ou Técnicos que pretendam iniciar-se na área
- ✿ Responsáveis por sistemas de Manutenção Preditiva baseados na medição e análise de vibrações
- ✿ Todos os profissionais que se dediquem à medição e análise de vibrações em máquinas.

**Objetivos:**

- ✿ Os técnicos serão capazes de definir qual a norma aplicável à máquina onde vão a efetuar as medições;
- ✿ Os técnicos serão capazes de definir quais os requisitos dos equipamentos de medida para efetuar medições na máquina em avaliação;
- ✿ Os técnicos serão capazes de identificar o procedimento de medição de vibrações de acordo com cada parte das normas;
- ✿ Os técnicos serão capazes de definir quais os critérios de avaliação aplicáveis;
- ✿ Dotar os técnicos de melhores conhecimentos para avaliar o estado das máquinas;
- ✿ Fornecer um conjunto de bases teóricas que permitam aos técnicos eliminar erros comuns durante a avaliação.

## Agenda

5 de maio	09:00 – 10:30	Revisão das séries ISO 10816 e 7919 A nova série ISO 20186
	11:00 – 12:30	Revisão das partes ainda em vigor da série ISO 10816
6 de maio	09:00 – 10:30	Apresentação das diferentes partes da ISO 20816
	11:00 – 12:30	Apresentação das diferentes partes da ISO 20816 Ventiladores - a ISO 14694

**Nota:** A DMC, Lda. reserva o direito de cancelar qualquer curso 8 dias antes do início do mesmo, caso não esteja reunido o número mínimo de participantes. Os participantes poderão cancelar a inscrição sem qualquer encargo, até 15 dias antes da data de início do curso. O cancelamento da inscrição em data posterior ou a não participação no curso têm um encargo de 50% do valor do curso.