

Seminário: Oficinas à medida 2023

IPQ, Caparica | 13 abril 2023

Promotor Instituto Português da Qualidade, IPQ

Objetivo Fornecer ferramentas práticas e teóricas no âmbito da Metrologia de forma a serem aplicadas em sala de aula.

Destinatários

- Docentes e responsáveis de todos os graus de ensino
- Divulgadores científicos e formadores

INSCRIÇÕES

A PARTICIPAÇÃO É GRATUITA

As inscrições deverão ser enviadas ao IPQ até ao **dia 27 de março de 2023**, inclusive, através do preenchimento do [formulário](#).

O número de participantes é limitado à capacidade da sala.

Localização

Instituto Português da Qualidade
Rua António Gião, 2
2829-513 Caparica

Tel 212 948 141 www1.ipq.pt

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES - SI



Baseado nos valores de 7 constantes universais

Constante fundamental	Símbolo	Valor
constante de Planck	h	$6,626\ 070\ 15 \times 10^{-34}\ \text{J s}$
velocidade da luz no vácuo	c	$299\ 792\ 458\ \text{m s}^{-1}$
frequência da transição hiperfina do estado fundamental do átomo de césio 133	$\Delta\nu_{\text{Cs}}$	$9\ 192\ 631\ 770\ \text{Hz}$
carga elétrica elementar	e	$1,602\ 176\ 634 \times 10^{-19}\ \text{C}$
constante de Boltzmann	k	$1,380\ 649 \times 10^{-23}\ \text{J K}^{-1}$
constante de Avogadro	N_{A}	$6,022\ 140\ 76 \times 10^{23}\ \text{mol}^{-1}$
eficácia luminosa da radiação monocromática de frequência $540 \times 10^{12}\ \text{Hz}$	K_{cd}	$683\ \text{lm W}^{-1}$

Seminário: Oficinas à medida

IPQ, Caparica | 13 abril 2023

PROGRAMA

- 9:20 Receção dos participantes
- 9:30 **Apresentação do DMET**
- 10:00 **Introdução à Metrologia em sala de aula**
- 11:00 **Aulas práticas**
- | | |
|--|----------|
| Massa
Da calibração à pesagem | 1 |
| pH
Metrologia do pH | 2 |
| Volume
Calibração de Instrumentos Volumétricos | 3 |
- 13:00 **ALMOÇO LIVRE**
- 14:30 **Aulas práticas**
- | | |
|--|----------|
| Comprimento
Roteiro do metro | 4 |
| Quantidade de Matéria
Metrologia no Controlo de Alcoolemia | 5 |
| Densidade de Líquidos | 6 |
| Temperatura
Metrologia da Temperatura | 7 |
- 16:30 Encerramento

APOIO

