

INM – LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA

AMVP - Área da Massa, Volume e Propriedade de Líquidos

TABELA de SERVIÇOS e PREÇOS

DATA: 2016-01-18

DOMÍNIO: Laboratório de Propriedades de Líquidos		
EQUIPAMENTO	PREÇO	OBSERVAÇÕES
<p>Calibração de Hidrómetros (Alcoómetros, Areómetros, Areómetros Baumé, Densímetros, Mostímetros, etc.) Método de Cuckow (pesagem hidrostática) à temperatura de referência de 20 °C. Tempo estimado de calibração: 9 dias úteis</p>	<p>1 a 3 pontos – 88,90€ 4 a 6 pontos – 142,24€ 7 a 9 pontos – 160,02€</p>	<p>Informamos que não serão aceites para calibração instrumentos sujos, danificados (com rachas no vidro ou com material solto no interior no bolbo), com etiquetas ou qualquer marcação na haste do instrumento, e sem uma identificação inequívoca.</p>

DOMÍNIO: Laboratório de Propriedades de Líquidos – Densimetria de tubo vibrante		
EQUIPAMENTO	PREÇO	OBSERVAÇÕES
<p>Calibração de Densímetros de tubo vibrante (digitais) Método comparativo com densímetro padrão com recurso a materiais de referência a 20 °C Tempo estimado de calibração: 7 dias úteis</p>	<p>88,90€ / cada valor de referência</p>	<p>A calibração de densímetros de bancada é realizada <i>in situ</i>, i.e. nas instalações do cliente, pelo que ao preço da calibração acresce os custos associados à deslocação do técnico.</p>
<p>Agradecemos que nos informe qual o tipo de líquidos que costumam ser medidos com os densímetros a calibrar, de modo a ser possível assemelhar a matriz dos líquidos de referência usados na calibração.</p>		

DOMÍNIO: Laboratório de Propriedades de Líquidos		
EQUIPAMENTO	PREÇO	OBSERVAÇÕES
<p>Calibração de Viscosímetros capilares (tipo Ubbelohde) Método comparativo com óleos de referência certificados ou com viscosímetros padrão, à temperatura requerida. Tempo estimado de calibração: 15 dias úteis</p>	<p>150,00€</p>	<p>Informa-se que não serão aceites para calibração viscosímetros sujos, com sinais evidentes de desgaste ou em más condições de conservação.</p>

DOMÍNIO: Laboratório de Propriedades de Líquidos		
EQUIPAMENTO	PREÇO	OBSERVAÇÕES
<p>Grandeza – Tensão Superficial</p>		
<p>Serviço em implementação</p>		

DOMÍNIO: Laboratório de Propriedades de Líquidos			
EQUIPAMENTO		PREÇO	OBSERVAÇÕES
Determinação da Massa Volúmica de amostras líquidas			
Temperatura (de 10 °C a 50 °C)	Volume min. de amostra (mL)	$U_{\rho} (k=2,00)$ $U_t (k=2,01)$	*A certificação com passos inferiores a 1 °C (no mínimo 0,1 °C) acresce 30 % ao preço do serviço. O sucesso da determinação da massa volúmica da amostra dependerá da sua homogeneidade e estabilidade, não sendo estas garantidas pelo laboratório.
1 temperatura	40	53,34€	
2 temperaturas diferentes	40	71,12€	
3 temperaturas diferentes	60	88,90€	
Intervalo de temperatura $\Delta t \leq 20$ °C / em passos de 1 °C *	60	142,46€	
Intervalo de temperatura $20^{\circ}\text{C} < \Delta t \leq 40$ °C / em passos de 1 °C	80	160,02€	
Materiais de Referência Certificados Líquidos de Massa Volúmica			
Dispomos de uma série de materiais de referência certificados num vasto intervalo de massa volúmica e com diversas matrizes. Para mais informações queiram, por favor, contactar-nos para os endereços de e-mail: afurtado@ipq.pt ou jpereira@ipq.pt			

- Os valores indicados são uma estimativa tendo como base equipamentos com características médias e em condições normais de calibração.

- Acresce o IVA à taxa legal em vigor.

A solicitação formal do orçamento deverá ser efetuada através do preenchimento do formulário, PET – Pedido de Execução de Trabalho em www.ipq.pt

ATENÇÃO: Leia e cumpra as Instruções de Preenchimento do PET.