

À

Curitiba, 01 de dezembro de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGREPREGÃO ELETRÔNICO Nº 23/2022
(Processo Administrativo nº 23103.022069/2022-55)

OBJETO: Equipamentos diversos para laboratórios de ensino, pesquisa e pós-graduação da UFCSPA.

ABERTURA: 01/12/2022 às 09:00 horas**PROPOSTA**

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	MARCA	MOD.	UNID	QUANT.	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
26	CONJ DE CALORIMETRIA E TERMOMETRIA Composto por:- 01 termoscópio;- 01 termômetro -10° C a +110° C;- 01 calorímetro copo interno 200ml de alumínio, e tampa com furo para termômetro;- 01 proveta 100mL;- 01 copo Becker de vidro 250ml;- 01 carretel de linha;- 03 corpos de prova em alumínio;- 03 corpos de prova em ferro;- 01 tela de amianto;- 01 queimador à álcool gel com abafador, tampa e reservatório;- 01 tripé triangular de ferro zincado. Destinado ao Estudo de:- Substâncias termométricas.- Escalas termométricas.- Precisão da escala termométrica.- Pontos fixos, ponto do gelo e ponto da água em ebulição.- Equivalente em água.- Capacidade térmica.- Calor específico de um liquido.- Calor específico do alumínio.- Calor específico ferro.	AZEHEB	65001083	Conj	3	1.500,00	4.500,00
31	CONJ P/ MODULO DE ELASTICIDADE (MODULO DE YOUNG) Composto por:- 01 painel de aço com escala milimetrada para ajuste da distância entre apoios;- 01 tripé para haste de Ø12,7mm com manípulo e sapatas;- 02 suporte para pendurar massas aferidas;- 01 gancho 12,7mm para suporte de massas aferidas;- 01 gancho 20mm para suporte de massas aferidas;- 01 gancho 30mm para suporte de massas aferidas;- 02 suportes móveis para apoio das barras;- 01 relógio comparador com precisão de 0,01mm ajuste de zero;- 07 corpos de prova metálicos em formato de barras (aço, alumínio e latão);- 10 massas aferidas de 10g;- 02 massas aferidas de 20g;- 02 massas aferidas de 50g- 01 haste de aço	AZEHEB	62001132	Conj	3	1.333,33	3.999,99

	Ø12,7x400mm;- 02 manípulo M5x15- 01 porca de plástico M5;- 01 arruela 3/16";Destinado ao estudo de:- Módulo de elasticidade						
32	CONJ P/ MODULO DE ELASTICIDADE (MODULO DE YOUNG) Composto por:- 01 painel de aço com escala milimetrada para ajuste da distância entre apoios;- 01 tripé para haste de Ø12,7mm com manípulo e sapatas;- 02 suporte para pendurar massas aferidas;- 01 gancho 12,7mm para suporte de massas aferidas;- 01 gancho 20mm para suporte de massas aferidas;- 01 gancho 30mm para suporte de massas aferidas;- 02 suportes móveis para apoio das barras;- 01 relógio comparador com precisão de 0,01mm ajuste de zero;- 07 corpos de prova metálicos em formato de barras (aço, alumínio e latão);- 10 massas aferidas de 10g;- 02 massas aferidas de 20g;- 02 massas aferidas de 50g- 01 haste de aço Ø12,7x400mm;- 02 manípulo M5x15- 01 porca de plástico M5;- 01 arruela 3/16";Destinado ao estudo de:- Módulo de elasticidade	AZEHEB	62001132	Conj	3	1.833,33	5.499,99
33	CONJ P/ ESTUDO DE PENDULOS FISICOS COM SENSOR E SOFTWARE COMPOSIÇÃO: - 01 Tripé de ferro fundido 1kg tipo estrela com sapatas niveladoras antiderrapantes, furo Ø12,7mm para hastes e manípulo; - 01 fixador metálico com 2 manípulos; - 01 fixador metálico com haste com 3 rebaixos; - 01 sistema para movimento pendular com rolamentos; - 01 acessório para regulagem contínua do comprimento do pêndulo, através de carretel giratório e manípulo; - 01 corpo de prova(ØxA) 19x40mm de latão com gancho; - 01 corpo de prova (ØxA) 19x40mm de alumínio com gancho; - 01 corpo de prova (ØxA) 19x40mm de nylon com gancho; - 01 haste de aço com acabamento bicromatizado Ø12,7mm fêmea 405mm; - 01 haste de aço com acabamento bicromatizado Ø12,7mm macho 405mm; - 01 placa retangular; - 01 placa circular; - 01 placa anel; - 01 placa triangular; - 01 carretel de linha; - 01 cronômetro digital manual; - 01 trena de 2m;	AZEHEB	62001099C	Conj	4	1.975,00	7.900,00

- 01 interface AZB-30 - 01 fonte de alimentação DC 12V/2A; - 01 cabo de ligação para bobina; CONTEMPLA OS ESTUDOS DE: - Momento de inércia. - Pêndulo físico. - Relação entre período de oscilação de um pêndulo e a amplitude. - Relação entre período de oscilação de um pêndulo e a massa pendular. - Relação entre o período de oscilação e o comprimento do pêndulo. - Centro de gravidade. DESCRIÇÃO DA INTERFACE: - 01 display LDC 2×16 com backlight; - resolução 0,000001s (1μs); - 5 entradas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos PGS-D10; - conexão de saída polarizada para bobina com 8,5V / 1,5A - memória para armazenamento das medidas de cada função; - botão de liga/desliga; - botão para retenção momentânea e disparo da bobina; - proteção contra curto-circuito; - alimentação com fonte chaveada entrada 110/220V com saída de baixa tensão de 12V/2A com conexão com plugue NBR 14136; - painel de policarbonato com visor protetor do LCD transparente e teclas tipo tátil; - montado em gabinete metálico; - sistema de detecção e teste dos sensores; - conexão USB e software para coleta de dados; - Três funções: F1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, bobina e sensores e chave e sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento]; F2 [medição de tempo de interrupção de 1 sensor ou dois sensores ou medição de tempo entre sensores]; F3 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, para medição de período de pêndulos ou movimentos circulares]; Software para Aquisição de Dados AZB-30 USB Requisitos Mínimos: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, 32- or 64-bit Processador 500 MHz ou maior (Windows 10 necessita de um processador de 1 GHz)						
--	--	--	--	--	--	--

	Mínimo de 512 MB de memória RAM (Windows 10 precisa de no mínimo 1GB para 32bit e 2GB para 64bit) Espaço para instalação de 10 MB Porta USB						
34	CONJ P/ ESTUDO DO EFEITO SEEBECK Descrição: Em 1822 o físico Thomas Seebeck descobriu acidentalmente que ao se estabelecer uma diferença de temperatura entre a junção e as extremidades livres de um termopar surgia entre elas uma diferença de potencial. Essa propriedade dos condutores ficou conhecida como efeito Seebeck no qual ocorre transformação de energia térmica em energia elétrica. Com este conjunto podemos estudar o efeito Seebeck (efeito termoelétrico) bem como conhecer o funcionamento de um termopar. Composição:- 01 suporte universal com haste de 45cm;- 01 garra de 3 dedos giratória;- 01 tubo de ensaio 150x16,5mm;- 01 multímetro digital;- 01 becker de plástico 250mL;- 01 termopar montado com plugs;- 01 lamparina 60mL;- 01 termômetro digital tipo espeto. Estudos: - Efeito Seebeck; - Termopares; - f.em. termoelétrica.	AZEHEB	65001079	Conj	3	833,33	2.499,99
TOTAL		R\$ 24.399,97					
		Vinte e quatro mil e trezentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos.					

DADOS DA EMPRESA

AZEHEB INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS LTDA -
RUA EVARISTO F. F. DA COSTA, 621. JD DAS
AMÉRICAS
CURITIBA/PR - CEP: 81.530-090
TELEFONE: 41 3052.3669

EMAIL: vendas5@azeheb.com.br

DADOS BANCARIOS

Banco: ITAÚ | Agência: 5650 | C/C: 18628-0

Código: 341

VALIDADE DA PROPOSTA: Será de 60 (sessenta) dias

IMPOSTOS: E OUTRAS DESPESAS: Estão inclusos nos preços.

PRAZO DE ENTREGA: Em até 60 (sessenta) dias.

GARANTIA: Será de até 36 meses.

ASSISTENCIA TÉCNICA: PERMANENTE, prestada pela própria empresa AZEHEB para os equipamentos de marca AZEHEB.

Procedência: Nacional.

FRETE: Por Conta da AZEHEB Ind. de Equip. LTDA.

LOCAL DE ENTREGA:

Rua Sarmento Leite, 245, Prédio 1,1º andar. Bairro Centro, Porto Alegre/RS

Atenciosamente,



Rodrigo Azevedo Bukta
Sócio Proprietário
RG. 7.570.980-3
CPF 03094.6679-29