

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.060735/2022-59 Pregão SRP 140 / 2022 Data da Emissão: 27/06/2022

Abertura: Dia: 29/07/2022 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Refratômetro/ tipo aparelho: portátil/, tipo display:analógico/, aplicação: p/ determinação de açúcares/, faixa medição: até 35% BRIX/, características adicionais 1: compensação de temperatura automática. Preço por unidade.		Unidade	1,00		
2	Refratômetro. Tipo aparelho: portátil. Tipo display: digital. Faixa medição: até 95 % brix. Faixa medição 1:cerca de 1.3000 a 1.6000 IR. Preço por unidade		Unidade	1,00		
3	Refratômetro. Tipo aparelho: portátil. Tipo display: digital. Faixa medição: até 50 % brix. Faixa medição 1:cerca de 1.3300 a 1.4100 nd\, características adicionais 1:compensação de temperatura automática. Preço por unidade.		Unidade	1,00		
4	Refratômetro. Tipo aparelho: ABBE de bancada. Tipo Display: Digital. Aplicação: P. Amostras líquidas. Viscosas ou Sólidas. Faixa medição: Até 95%. Brix. Faixa medição 1: Cerca de 1.3000 a 1.7100 ND. Componentes: C/ Saída para banho termostático.		Unidade	1,00		
5	Destilador de água com capacidade de 5 litros por hora. Voltagem:127/220V. Características adicionais: desligamento automático na falta d'água. Lâmpada. Material: aço inoxidável. Tipo: pilsen. Preço por unidade.		Unidade	2,00		
6	Destilador água com capacidade: 3 litros por hora. Com voltagem:110 v. Características adicionais: com dispositivo eletromecânico para desligamento. Preço por unidade.		Unidade	1,00		
7	Balança analítica de 04 casas. Capacidade de 220g. Resolução de 0,0001g. Diâmetro do prato: 90 mm. Tempo de medição: 2 S. Acessórios: 01 cabo de força; 03 fúsiveis de reposição de 0,25 A; 01 prato (suporte) de pesagem; 01 capa para a proteção ati-pó; 01 manual de instruções. Preço por unidade.		Unidade	1,00		
8	omba vácuo 10 CFM. Com duplo estágio; vacuômetro digital acoplado. Voltagem: 220 V. Com garantia de 12 meses. Vácuo Máximo de 15 microns. Motor de 1/2 HP com capacitor de partida e protetor térmico de sobrecarga. Visor de nível de óleo. Conexões de 3/4 e 1/4. Potência do motor: 1/2 HP. Frequência: 60Hz. CFM: 10 CFM. Estágios: 2. Conexões: 3/8" x 1/4" x 3/8". Largura: 23cm. Altura: 43cm. Comprimento: 36cm. Peso: 14,5Kg. Quantidade de óleo: 1150ml. Preço por unidade.		Unidade	1,00		
9	Chapa aquecedora. Utilizada em laboratórios onde se necessita de aquecimento para o preparo de soluções, evaporações de solventes, etc. Temperatura: 50 a 300°C. Controle de		Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	temperatura: termostato/analógico. Precisão de controle: 10°C. Placa: em alumínio escovado 400x300 MM. Gabinete: em aço inox 304 escovado dimensões: L=400 X P=355 X A=165 MM. Peso: 12 KG.					
10	Agitador de tubo tipo vórtex. RPM 3.800. Para homogeneização de diferentes materiais e boa qualidade nas diluições em tubos de ensaio de até 30mm de diâmetro, tubos de centrífugas, cubetas de colorímetro ou espectro-fotômetro, pequenos frascos reagentes, frascos, erlenmeyer e balões volumétricos. O agitador deve ser montado em caixas de chapas de ferro e de alumínio, robusto, com motor de 3.800 rpm, receptáculo de borracha sintética e controle eletrônico de velocidade. Pode funcionar de modo contínuo ou por pressão em seu receptáculo. Alimentação em 110/220 volts. Preço por unidade.		Unidade	2,00	_____	_____
11	Banho ultrassônico. Com aquecimento. Gabinete em aço inox. Timer e painel decorativo de alta durabilidade. Gabinete e cesto em aço inox escovado. Cuba em aço inox escovado. Cuba em aço inox. Elemento de aquecimento. Controle de tempo de limpeza programável digital. Controle de temperatura ajustável. Memória do último ciclo utilizado. Alamer sonoro de fim de ciclo. Sinalizador de acionamento das teclas. Tampa plástica. Pés de borracha. Fusíveis de proteção geral e no sistema de ultrassom e dreno de escoamento rápido. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
12	Agitador magnético. Com material de gabinete metálico anticorrosivo, com ajuste digital. Capacidade: até 20L. Rotação: até 2000 RPM. Temperatura: controle de temperatura até 300°C. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
13	Processador de alimentos. Material do corpo: aço inoxidável. Cor: prata. Função do disco: mixer triturador. Tensão: 220V. Características adicionais: motor elétrico. Potência 100W. Preço por unidade.		Unidade	2,00	_____	_____
14	Estufa de Secagem com Circulação de Ar. Tipo: com renovação de ar. Material: gabinete de aço inox. Ajuste digital. Com painel de controle programável. Capacidade: cerca de 100L. Temperatura: até 300°C. Temporização: com temporizador até 1000 min. Componentes com até 3 bandejas. Adicional: com vedação e alarmes. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
15	Capela exaustão. Tipo de gases. Material: Fibra de vidro. Dimensões: Cerca de 150 x 80 x 150 cm. Componentes: Janela corrediça com contra peso. Adicional: Forma de guilhotina. Vazão: até 1500 m3/H. Preço por unidade		Unidade	1,00	_____	_____
16	Estufa de secagem a vácuo. Material: gabinete aço inox. Com ajuste mecânico. e botão de controle de temperatura. Capacidade de 150 L. Temperatura de até 200°C. Com 5 bandejas e porta de vidro. Potência: 250 Watts. Voltagem: 220V. Frequência: 50/60Hz. Vacuômetro com indicação analógica até 760 mmHg. Flutuação: ± 2°C.		Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Vácuo de trabalho: 133 Pa. Resolução: 0,1°C. Temperatura ambiente de trabalho: + 5 ~ 40°C. Preço por unidade.					
17	Balança analítica semi-micro com dupla escala\, 5 casas decimais (0\,00001)\, tecnologia unibloc\, mecanismo de bloco único; estabilidade e retorno ao zero disponíveis numa balança semi-micro. calibração automática ativada pelo relógio\, através da função clock-cal\, em horários préprogramados pelo usuário; calibração totalmente automática psc que é a calibração ativada pela variação na temperatura ambiente; calibração com peso interno (motor cal): oferece a opção de calibração automática e dispensa a guarda de pesos; capacidade: 220g/82g ; leitura: 0\,1mg / 0\,01mg; repetibilidade: =0\,1mg (escala maior)/ =0.Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
18	Moinho. Material gabinete: Aço. Material tampa: Ferro Fundido e Aço Inox AISI 304. Tipo: Faca. Componentes: 4 facas móveis e 2 fixas. Voltagem 220 V. Potência 1.600 W. Potência motor: 2 CV. Rotação: 1.720 RPM. Características adicionais: Sistema de segurança. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
19	Banho ultratermostático, tipo ajuste: ajuste digital microprocessado. Volume: cerca de 10 L. Temperatura: cerca de -50 a 100 °C. Outros componentes: bomba de circulação. Vazão: até 20 L/min. Preço por unidade		Unidade	1,00	_____	_____
20	Mesa agitadora orbital. Agitador com movimento da plataforma orbital com rotação de 30 a 250 RPM. Precisão de controle: +/- 2 RPM. Controle de rotação difital microprocessado via teclado de membrana para rotação e tempo; motor de indução 1/6 HP com inversor de frequência. Temporizador programável até 99:59 horas. Com desligamento autimático ao finalizar o tempo programado. Dimensões 530x530x220 mm (LXPXA) Sem plataforma. Peso 35 kg. Potência: 220W. Tensão: 220V. Gabinete em vaccum forming e base em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, bandeja em alumínio leve com borracha. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
21	Centrífuga. Tipo: para tubos. Ajuste: digital. Microprocessada. Volume: até 100 mL. Capacidade: até 28 unidades. Rotação: até 5000 RPM. Temperatura: controle temperatura até 40 °C. Temporização: Temporizador até 99 min. Adicional: Alarme balanceamento componentes: Com adaptadores tubos 10, 15, 50, 100 mL. Preço por unidade		Unidade	1,00	_____	_____
22	Viscosímetro. Viscosímetro rotacional: Instrumento com ampla utilidade em medições de resistência de viscosidade e viscosidade absoluta de fluidos. Velocidade do rotor: 0/3 RPM, 0/6 RPM/ 1,5 RPM, 3 RPM/ 6 RPM/ 12 RPM/ 30 RPM/ 60 RPM. Preço por unidade.		Unidade	1,00	_____	_____
23	CHAPA DE AQUECIMENTO Aplicações de laboratório Material em cerâmica, em tecnopolímero		Unidade	5,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
24	<p>Outras características: digital Temperatura: 550 °C (1.022 °F) Potência: 780 W</p> <p>Moinho de facas willey</p> <p>Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva Câmara de moagem com cabeçote e rotor em aço inox AISI 304 polido Funil em aço inox polido, com Ø de entrada 35 mm Tampa em aço inox com fecho rápido 4 facas móveis (rotor) e 4 facas fixas (câmara moagem) em VND com tratamento térmico e corte retificado Parafusos de ajuste das facas do cabeçote com contra porca Sistema de segurança (fim de curso) que permite o funcionamento somente quando a tampa estiver fechada Relé térmico de proteção contra superaquecimento e de corrente do motor (em caso de travar o rotor em funcionamento) Pé de borracha vibra-Stop Chave geral de Liga/Desliga com led Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136 Motor de indução monofásica 1 CV, 4 polos, rotação 1750 RPM (fixa) Capacidade de moagem de 500 gramas Capacidade: 500 Gramas Voltagem: 220V Ø 35 mm.</p> <p>INCLUIR</p> <p>3 peneiras em aço inox sendo mesh 10, 20 e 30 1 Soquete de madeira Manual de instruções</p>		Unidade	2,00		
25	<p>BALANÇA ANALÍTICA</p> <p>Capacidade: 220g Capacidade mínima: Indicado no visor 0,1mg (0,0001g) Repetibilidade: (Desvio padrão): &lt; 0,1 mg (escala maior)&lt; 0,05 mg (escala menor) Linearidade: +-0,2 mg (escala maior), +-0,1mg (escala menor) Portas: Que se abrem nas três direções Acesso à câmara: Fácil em qualquer direção Tempo de resposta: (Estabilização) menor que 3 s escala maior, menor que 15s escala</p>		Unidade	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	menor Temperatura ambiente: 5 a 40 °C Diâmetro da bandeja: De pesagem 80 mm Dimensões do equipamento: L220xP330xA310 (mm) Peso: 7 kg Consumo de energia: 12V/ 1 amp, abastecidos por adaptador externo de corrente alternada para 100 a 240 V Opcionais: Peso de calibração externo Visor analógico gráfico					
26	Balança de precisao para laboratorio capacidade 3100g, resolução 0.01g, desvio 10 mg. Tamanho da plataforma, min 18 cm diametro		Unidade	2,00	_____	_____
27	Microscópio, estereoscópio (lupa) Microscópio compacto estéreo com características adequadas para todas as necessidades: campo educacional, circuito de controle de qualidade, placas de campo zoológico, laboratório, campo de pesquisa, de superfície e análise de materiais. Características técnicas: Cabeçote inclinado de 45 °, 360 ° de rotação; Focagem controlada por um mecanismo de pino e cremalheira. Puxadores em ambos os lados; Distância interpupilar e diferença de dioptria, ajustável; Suporte para amostras; Estrutura da coluna, 220V /110 v Input / 50Hz. Modelo: di 224; Cabeçote: Binocular; Oculares: wf 10x; Ampliação: 20x-40x Iluminação: LED / Transmitida-Incidente; Distancia de Trabalho: 88mm. Opcionalmente com Ocular de 20x o aumento vai de 20x-80xGarantia de 01 ano		Unidade	10,00	_____	_____
28	MICROSCÓPIO Ampliação: 40X a 1000X (opcional até 2000X) Tubo: Binocular com sistema antifurto das oculares. Ajuste Interpupilar 50mm ~ 75mm, ajuste de dioptria na porta ocular esquerda, inclinado 30°, rotação 360° e trava do tubo por parafuso Allen. Ocular: WF 10X (18,5mm). WF 16X (opcional). WF 20 (opcional). Objetiva: Planacromática: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R)OIL. Platina: Mecânica com movimento X 76mm Y 30mm em botões conjugados a direita, com escala vernier. Condensador: Abbe 1.25 NA com íris diafragma, porta filtro 32mm e regulagem de altura. Focalização: Macrométrico com ajuste de tensão e área de trabalho 20 mm. Micrométrico com curso 20 mm e 0,002mm por divisão. Micrométrico e macrométrico em botões bilaterais. Iluminação: LED de potência, com ajuste de intensidade luminosa. Bateria: Permite trabalho com 3 baterias de 1,2V 1400mA recarregáveis no próprio equipamento. Tensão de entrada: 100VAC~265VAC 60hz com chaveamento automático e LED piloto que indica quando o equipamento está conectado à rede elétrica. Acompanha: Óleo de imersão Chave allen Capa de proteção Pano para limpeza Óptica (microfibr) Filtro azul 32mm Seta para ocular		Unidade	10,00	_____	_____
29	Equipamento de referencia: Medidor de Atividade de Água - Humimeter RH2		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Faixa de medição: 0.030 a 0.980 aw Resolução: 0.001aw Exatidão (em 25°C): ±0.010aw (0.100 a 0.800 aw) ±0.040aw (restante da faixa) Exatidão do sensor de umidade (em 25°C): ±2% Exatidão do sensor de temperatura: ±0.5°C *parâmetros utilizados para cálculo de aw Memória: 10000 registros (aproximadamente) Método de análise: higrômetro eletrônico Índice de proteção: IP40 Temperatura de Operação: 0 a 50 °C Umidade de operação: 0 a 90 %UR (sem condensação) Alimentação: 6Vdc (4 pilhas AA alcalinas) Dimensões: Instrumento (LxAxP): 63 x 145 x 24 mm Câmara de análise de atividade de água – pequena (ØxA): 85 x 102 mm Câmara de análise de atividade de água – grande (ØxA): 85 x 111 mm Peso: 210g (com pilhas) Especificações adicionais - Compensação automática de temperatura (ATC) - Iluminação do visor (Backlight) - Desligamento automático - Congelamento da leitura (Hold)					
30	Estufa de secagem Temperatura de Trabalho 50°C até 250°C Controle de Temperatura - Analógico – termostato eletromecânico Indicação de Processo - Lâmpada piloto Cabo de Alimentação - Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra, NBR 14136 Sistema de Aquecimento - Resistência blindada Isolamento Térmico - Lã de vidro, inclusive nas portas Circulação de Ar - Convencional natural, livre de ruídos Alimentação - Bivolt até 150L, as maiores definir 110V ou 220V Modelo - SSA 110L Capacidade - 110 litros Medidas Internas - 53x48x42 cm Medidas Externas - 75x60x51 cm Potência - 1100 watts		Unidade	1,00		
31	Estufa de Secagem Com Circulação de Ar Forçada Cap.: 80lts - Dim. internas: (AxLxPx)cm 46x45x43 - Dim. externas: 74x61x73 - Cod. SXCR80		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
32	<p>Espectrofotômetro digital UV-VIS com varredura</p> <p>O compartimento de amostras acomoda até 8 cubetas com caminho óptico de até 100mm.</p> <p>Armazena até 30 métodos de usuário na memória.</p> <p>Os métodos programados incluem a relação DNA/proteína (260/280 nm ou 260/230 nm). Possui capacidade de especificar até 10 comprimentos de onda para múltiplas análises de amostras ou utilize o protocolo GLP para verificar o comprimento de onda e a transmitância.</p> <p>A velocidade de varredura é ajustável de 75 a 1000 nm/min.</p> <p>Modelos com feixe duplo apresentam dois detectores de amostra de medição e de referência, respectivamente, e simultaneamente para uma exatidão ideal.</p> <p>Produto incluso com:</p> <p>Compartimento de amostras para 4 células (10mm);</p> <p>4 cubetas de vidro e duas de sílica;</p> <p>Cabo de energia;</p> <p>Capa protetora;</p>		Unidade	1,00		
33	<p>Ietrodo medição pH. Tipo: combinado. Componentes: Corpo Vidro. Conexão BNC.</p> <p>Temperatura trabalho: 0 - 60 °C. Faixa operação acidez: 0 a 14. Características adicionais: com solução eletrolítica e tampão pH 4 e pH 7. Compatibilidade equipamento: pHmetro micrôn B474. Preço por unidade.</p>		Unidade	1,00		
34	<p>Conjunto Manifold. Componente: Mangueira. Conexões. Aplicação: Amostradores de ar.</p> <p>Características Adicionais: Bomba a vácuo e Manifold. Preço por unidade.</p>		Unidade	1,00		
35	<p>Espectrofotômetro digital uv-vis simples</p> <p>Características:</p> <p>Tela em LCD;</p> <p>Comprimento de onda 320~1020nm;</p> <p>Fácil operação, interface intuitiva;</p> <p>Feixe único.</p> <p>Especificações técnicas:</p> <p>Faixa de comprimento de onda 320~1020 nm</p> <p>Largura da banda espectral 4 nm</p> <p>Precisão do comprimento de onda 2 nm</p> <p>Repetibilidade do comprimento de onda 1 nm</p> <p>Precisão fotométrica 0,5% T</p>		Unidade	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Repetibilidade fotométrica 0,2% T Luz dispersa 0,15% T @500 nm Estabilidade 0,002 A @500 nm Configuração do comprimento de onda Manual Teclado teclado de membrana Fonte de luz Lâmpada de tungstênio Display 70 x 40mm LCD azul iluminado Detector Fotodiodo de silício Saída Porta USB ou RS232 Alimentação AC 110/220V; 60Hz					
36	Bloco Digestor Kjeldal Com Scruber Gabinete: Aço inox AISI 304 polido Bloco: Alumínio natural Capacidade: 8 tubos de Ø 50 x 250 mm Controle: Analógico ou Microprocessado Digital Sensor de Temperatura: Termopar tipo J Temperatura: 5°C acima do ambiente a 450°C Tubos: Vidro Borosilicato c/ orla Conexão: PTFE Alimentação: 220 volts Potência: 1500 watts		Unidade	2,00	_____	_____
37	Fogão industrial de Alta Pressão para Gás Glp (BOTIJÃO) Queimadores em Ferro Fundido 100mm Linha Serv Inox Confeccionado em aço inox 430 Mesa no perfil 70mm Grelhas 30cm x 30cm em ferro fundido Estrutura desmontável Controle individual de chamas Bandeja coletora de resíduos em Aço Galvanizado Medidas do Fogão Montado: LARGURA: 79 CM PROFUNDIDADE: 88 CM ALTURA: 81 CM		Unidade	4,00	_____	_____
38	Banho ultratermostatizado ( quente e frio) Faixa de temperatura de trabalho: -10°C à 100°C Controle de temperatura: Digital com PID e autotuning Precisão: + / -0,1°C		Unidade	1,00	_____	_____



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Sensor de Temperatura: Tipo PT 100</p> <p>Sistema de aquecimento: Resistência Blindada em inox 304</p> <p>Com circulador de água</p> <p>Tampa lisa em aço inox.</p> <p>Suporte para proteção da resistência. Fusível de segurança.</p> <p>Termo de garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação.</p> <p>Cabo de alimentação elétrica com plug.</p>					
39	<p>CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA OLHOS, BACIA E CRIVO(DUCHA) EM AÇO INOX, ESTRUTURA EM FERRO COM PINTURA EM EPÓXI NA COR VERDE RESISTENTE A OXIDAÇÃO, ACIONAMENTO MANUAL PELA HASTE TRIANGULAR, CHUVEIRO COM ALTURA 2,10M, ACOMPANHA PLACA SINALIZADORA EM PVC, MANUAL DE INSTRUÇÃO EM PORTUGUÊS, FABRICADO CONFORME NORMA ANSI Z358. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>		Unidade	4,00		
40	<p>PHmetro</p> <p>Armazenamento digital de dados Sim</p> <p>Compensação automática de temperatura Sim</p> <p>Condições de uso 0 a 40 °C / 5 a 85 % UR</p> <p>Display retro iluminado Sim</p> <p>Divisão - pH 0,001; 0,01 ou 0,1 (pH selecionável)</p> <p>Divisão Milivolts 0,1 mV</p> <p>Divisão ORP 0,1 mV</p> <p>Divisão – temperatura °C 0,1 °C</p> <p>Faixa de medição - pH - 2,00 a 20,00 pH</p> <p>Faixa de medição Milivolts - 2.000,0 a + 2.000,0 mV</p> <p>Faixa de medição ORP - 2.000,0 a + 2.000,0 mV</p> <p>Faixa de medição – temperatura °C - 20 a 120 °C</p> <p>Interface de dados Sim</p> <p>Pontos de calibração 3</p> <p>Precisão relativa - pH ± 0,02 % pH</p> <p>Precisão relativa Milivolts 0,05% (FE)</p> <p>Precisão relativa ORP ± 0,3 mV</p> <p>Precisão relativa – temperatura °C 0,08 % (FE)</p>		Unidade	2,00		
41	<p>BOMBA A VÁCUO</p> <p>bomba é equipada manômetro e vacuômetro para controle, com um depósito de óleo que deve ser alimentado periodicamente para manter permanente a lubrificação, com um filtro de ar dotado de escotilha para reter impurezas a fim de impedir sua entrada na bomba; e outro filtro na saída de ar para reter o óleo.</p>		Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
42	Refratometro analogico portatil (0-30 brix) (0-90 brix)		Unidade	2,00	_____	_____
43	Deionizador em coluna com resina cationionica/anionica, com condutivimetro para avaliação da correta retenção dos ions.		Unidade	1,00	_____	_____
44	O Carro 3 Prateleiras Totalmente em Aço Inox é também versátil. Possui quatro rodízios giratórios de cinco polegadas em sua base para possibilitar a locomoção com segurança de toda a estrutura. Ademais possui sistema de freios em diagonal em dois dos rodízios.  Características do Carro 3 Prateleiras Totalmente em Aço Inox:  - Confeccionado em estrutura tubular em aço inoxidável; - Possui três prateleiras em aço inoxidável; - Equipado com quatro rodízios giratórios de 5 polegadas com sistema duplo rodado e rolamentos internos; - Dois dos rodízios equipados com freios na diagonal; - Protetor contra impactos confeccionado em PVC branco flexível; - Dimensões das prateleiras: 60 cm x 90 cm.		Unidade	3,00	_____	_____
45	Moinho de Bolas cuba de moagem em aco inox AISI 304 (cuba em nylon opcional) - volume interno de 235 ml. - volume da amostra: +/- 100 ml. - esfera de moagem em aco inox AISI 304 - sistema de moagem por batidas intermitentes, no sentido vertical - capacidade de moagem de 20/40 gramas - motor de inducacao de: 1/4 cv - GPM (golpes por minuto): 617		Unidade	1,00	_____	_____
46	COLORIMETRO Geometria óptica: 8°/d Abertura de medição: Ø8mm & Ø4mm Repetibilidade: DeltaE*=0.03 Inter-instrument agreement: DeltaE*=0.2 Observador: CIE 10° Espaço de cor: CIE LAB, CIE XYZ, CIE RGB, CIE LCh, CIE L*u*v Diferença de cor: DeltaE*ab, DeltaE*Ch, DeltaE*CIE94, DeltaE*Lab, DeltaE*Hunter Dados no display: Valores colorimétricos; aprovado/reprovado Outos resultados cromáticos: Índice de branco; Índice de amarelo; Color fastness Iluminante: D65, D50, A, C, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 Iluminação: Luz de LED combinada		Unidade	1,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Vida útil das lâmpadas: 5 anos, mais que 1.6 milhões de medições Sensor: Silicone fotoelétrico diode array Armazenamento: 100 padrões, 2000 amostras Porta de conexão: USB Dimensão do display: TFT 2.7" Temperatura de trabalho: 0~40°C(32~104°C) Temperatura de armazenamento: -20~50°C(-4~122°C) PC Software: CQCS3 Peso: 500g Dimensão: 205*70*100mm Bateria: 3200mAh Larga capacidade da bateria Li-ion Acessórios padrões: Adaptador, bateria li-ion, manual de instruções, cd-rom(contendo o software), cabo usb, cavidade de calibração branca e preta, tampa de proteção					
47	VISCOSÍMETRO DE BROOKFIELD TIPO GIRATÓRIO COM MOLA DE TORÇÃO\, DIGITAL BÁSICO\, DE BANCADA\, 220V\, PARA MEDIÇÃO DE VISCOSIDADE RELATIVA DE FLUIDOS NEWTONIANOS E NÃO NEWTONIANOS. POSSUI 18 (DEZOITO) DIFERENTES VELOCIDADES DE OPERAÇÃO (100 60 50 30 20 12 10 6 5 4 3 2\,5 2 1\,5 1 0\,6 0\,5 0\,3 RPM) SELECIONÁVEIS POR UMA CHAVE GIRATÓRIA SITUADA NA TAMPA FRONTAL DO EQUIPAMENTO\, ESTOJO COM HASTES (SP INDLE) NUMERADAS DE 1 A 8 CONFECCIONADAS EM AÇO INOX # 302 E PROTETOR DE HASTE S. FAIXA DE MEDIÇÃO DE 15 A 2.000.000 MPA.S (CP) SUBDIVIDIDAS EM 72 FAIXAS DE TRABALHO DE ACORDO COM A VELOCIDADE E HASTE ESCOLHIDAS. EFETUA SOMENTE 4 (Q		Unidade	1,00		
48	Banho ultrassonico, cuba em inox, cerca de 10 L de volume util, -acompanha cesto em inox. e tampa		Unidade	1,00		
49	Agitador tipo vortex, até 3000 rpm, ajustavel. Ativação por controle ou por pressão. Acompanha ventosas para fixacao em bancada.		Unidade	1,00		
50	Contador de colonias Capacidade do contador de colonias digital Diâmetro da placa de contagem:Ø115mm Dimensão externa: 255×210×160mm Ampliação: 3 ~ 9 Vezes Tensão: Bivolt Consumo de energia:20W Peso: 2,2 kg		Unidade	1,00		
51	Purificador de água por osmose reversa, vazão máxima 12L/H, composto por 5 estágios (filtro PP de 5 micras, filtro PP de 1 micra, filtro de carvão ativado, membrana de osmose reversa, resina mista de troca iônica regenerável), 220V, produz água purificada com		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
52	condutividade elétrica menor que 1 $\mu$ s/cm. Microscópio Biológico Binocular 1000x: Tubo de observação binocular, rotativo 360 graus e inclinação de 45 graus. Objetivas acromáticas de 4x, 10x, 40x retrátil e 100x retrátil e imersão para óleo. Aumento de 40x-1000x (com o uso das oculares de WF 10x). Oculares: 01 par de oculares de WF 10x, campo de 18mm e ajuste de dioptria em ambas. Revolver quádruplo, porta objetivas fixo com sentido reverso. Porta Objetiva: quádruplo rotativo. Platina com charriot: estágio mecânico de camada dupla 100x90mm. Condensador: NA 1.25 com diafragma de Íris com porta filtro. Sistema de Foco: macro e micrométrico (ajuste grosso e fino). Iluminação em LED superior (refletida) e inferior (transmitida). Controle de intensidade de luz. Alimentação voltagem bivolt 85-240v.Acompanha: 01 fonte de alimentação; 01 filtro azul; 01 capa protetora.		Unidade	20,00		
53	2. Estereoscópio microscópio Binocular: Para análises entomológicas. Com tubo binocular inclinado a 45º graus. Possui objetivas de 2x a 4x facilmente selecionáveis, que possibilitam aumentos de 20x e 40x. Sistema Galileu (passo a passo com duas objetivas embutidas 2x e 4x). Prisma de alta qualidade, não utiliza espelhos. Equipada com sistema de iluminação incidente e transmitida (por cima e por baixo). Ajuste interpupilar entre 55 a 75 mm. Oculares de campo amplo: WF10x (standard). Objetivas acromáticas: 2x e 4x. Aumento: 20 a 40x. Ajuste de Dioptria: +- 5mm. Distância de trabalho de 100mm. Enfoque: Macrométrico. Platina: Disco em vidro fosco, disco branco e disco preto, com presilhas para fixação com diâmetro de 95mm. Estativa: com presilhas duplas, reguláveis. Focalização com pinhão e cremalheira e com rodas de mãos para ajustar o foco, faixa de 40mm. Iluminação dupla, sistema com iluminação Incidente e transmitida em LED com dois potenciômetros para regulagem da intensidade de luz. Base de grande e ótima estabilidade com dimensões de 210x140x50mm. Alimentação: Bivolt. Acompanha: Estativa		Unidade	20,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com corpo /comando/ iluminação; 02 presilhas metálicas; 01 placa de vidro fosco; 01 placa de plástico preto/branca; 01 par de oculares de WF10x; 01 cabeça ótica binocular com base com dupla iluminação, base em metal com comandos para focalizada macrométrica, pintura eletrostática de alta durabilidade; 01 manual de instruções em português; 01 capa plástica; 01 cabo de força; Garantia 12 meses					
54	Balança analítica d = 0,0001: Capacidade: 200-220g; Sensibilidade de leitura: 0,0001g (0,1mg); Nível de repetibilidade: = 0,1mg; Linearidade: ± 0,2mg; Tamanho do prato: 85-95mm; Temperatura de operação: 10-30°C 20-85%; Computação automática para funcionar de 110V a 240V; Gabinete em plástico ou vidro; - Dimensões: Aproximadas de 220 x 330 x 310mm (L x P x A) Classe I; Garantia: 12 meses contra defeito de fabricação; Com fonte de alimentação e Manual de instruções.		Unidade	1,00		
55	Motopoda: Motopoda a gasolina para uso agropecuário, potência 0,95 Kw, cilindrada do motor de 25,4 cm³, comprimento total mínimo (com equipamento de corte) 2,7 (m), comprimento total máximo (com equipamento de corte) 3,9 (m) e peso máximo de 6,6 kg. MARCAS DE REFERÊNCIA: Stihl OU Husqvarna ou similar. Garantia de 12 meses e primeira revisão		Unidade	4,00		
56	Motoroçadora: Roçadora lateral para uso agropecuário/florestal, potência 1,7 Kw, capacidade do tanque de combustível 0,580 (ml), cilindrada do motor: mínimo 35,2 cm³, rotação máxima de 12.500 (rpm), rotação lenta 2.800 (rpm). (MARCAS DE REFERÊNCIA: Stihl ou Husqvarna ou similar) OBS.: Garantia de 12 meses e primeira revisão.		Unidade	4,00		
57	Chave de Impacto: Chave de impacto com bateria de lítio de 18V e carregador bivolt, madril 1/2 polegada, gatilho eletrônico com velocidade variada e reversível, torque máximo superior a 300 Nm, com maleta para transporte. MARCAS DE REFERÊNCIA: DeWalt ou Makita ou similar		Unidade	2,00		
58	Caixa de som com microfone: Caixa acústica amplificada com microfone sem fio. Potência mínima 100 W RMS; Bateria interna de lítio mínimo 2500 mAh com 18 Wh e 7,2 V. MARCA DE REFERÊNCIA: JBL ou similar		Unidade	3,00		
59	Rádios comunicadores: Kit com 2 rádios comunicadores, homologado pela Anatel, com visor lcd retro iluminado, bateria mínima de 3,6V e carregador de bateria. MARCAS DE REFERÊNCIA: MOTOROLA ou Baofeng ou similar		Unidade	6,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
60	Furadeira de Impacto: Furadeira de impacto de no mínimo 650 W de potência, 220V, mandril de ½", capacidade mínima de diâmetro de perfuração de 13 mm para aço e concreto, empunhadura emborrachada, interruptor de velocidade variável, função reversível, contendo chave de mandril, empunhadura auxiliar e maleta. MARCAS DE REFERÊNCIA: Bosch ou Makita ou similar		Unidade	2,00		
61	Termohigroanemômetro: Termohigrômetroanemômetro, tipo portátil, precisão temperatura: +/- 0,2°C, umidade: +/- 1,5%, faixa temperatura -40 a 60°C, velocidade 0,25 a 30m/s, tipo display de cristal líquido, características adicionais: data logger u23-001, usb. Garantia de 12 meses. MARCAS DE REFERÊNCIA: AKSO ou Instrutherm similar.		Unidade	5,00		
62	Balança de precisão: Balança semi-analítica digital, capacidade máxima de 500g, precisão de 0,001g. Voltagem 220V. MARCAS DE REFERÊNCIA: MARTE ou BEL ou similar.		Unidade	4,00		
63	Estufa de secagem: Estufa de laboratório, material em aço inox, ajuste mecânico, seletor de temperatura, capacidade mínima de 80 L, temperatura de até 250°C, circulação interna através de ar forçado. Tensão 220 V. Componentes: 3 bandejas. MARCAS DE REFERÊNCIA: Solidsteel ou Bio SEA ou similar.		Unidade	2,00		
64	Decibelímetro: aparelho com capacidade de resolução de som de 0,10 dB, faixa medição de 30 a 130 dB, faixa frequência de 31,5 Hz a 8,5 kHz, visor digital, tipo microfone: eletreto 12 mm, mudança escala manual e automática, tipo alimentação: bateria, voltagem bateria: 9V, precisão: +/- 1,50 dB. Normas técnicas: IEC 651 tipo 2 e ANSI S1.4 tipo 2, NR09 e NR15. Garantia de 12 meses. MARCAS DE REFERÊNCIA: INSTRUTEMP ou Minipa ou INSTRUTHERM ou similar.		Unidade	4,00		
65	Calibrador de parede: Calibrador eletrônico digital para pneus. Entrada de 220v e pressão mínima de 0lbs, pressão máxima de 145lbs. - acompanha: 08 mts de mangueira. 01 bico para enchimento. 01 suporte para mangueira (em nylon 66), visor retroiluminado, ajuste de pressão em psi e bar, com função de pneu vazio e aviso sonoro. 01 manual de instalação e garantia de 12 meses. MARCAS DE REFERÊNCIA: STOKAIR ou PLANATC ou similar.		Unidade	4,00		
66	Penetrômetro, para medição de compactação do solo. Medições Georreferenciadas GPS integrado registra o local exato da medição.		Unidade	2,00		
67	Câmara germinadora com termoperíodo e fotoperíodo. Construída em gabinete tipo geladeira, com capacidade mínima de 350 litros, com controlador digital microprocessado de temperatura e fotoperíodo. Controle da temperatura que permite: temperaturas constantes ou alternada, faixa de controle de -6 a 60°C, precisão de temperatura de 0,3°C, precisão termostática 0,1°C, termostato mecânico para proteção contra sobreaquecimento;		Unidade	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
68	fotoperíodo programável para dois períodos(dia e noite). Sistema de iluminação com lâmpadas de LED Cool White. Alimentação de 220v, motor compressor selado com 1/6HP, gás refrigerante ecológico 134 A, resistência com potência de 100W, com 2 prateleiras em alumínio. Manual em português, 1 ano de garantia e assistência técnica nacional. Balança Eletronica S2202 -2000g X 0,01g, balança de precisão compacta com alta tecnologia e design Italiano. Operação em bancada ou campo com bateria recarregável. Ampla linha de modelos a preços competitivos. Ideal para laboratórios, indústria, universidades e escolas. Dimensões reduzidas; – LCD com retroiluminação; Funcionamento também com bateria recerregável (inclusa); Capacidade: 2200g, Resolução: 0.01 g, Prato (mm) : 130 de diâmetro, alimentação eletrica: 230/115Vac±15%. Disponível em: <a href="http://www.precisaoabsoluta.com.br/produto/balanca-eletronica-bel-modelo-s2202-2200g-x-001g/">http://www.precisaoabsoluta.com.br/produto/balanca-eletronica-bel-modelo-s2202-2200g-x-001g/</a> .		Unidade	2,00		
69	Paquímetro digital: Paquímetro Digital 150mm/6" com números grandes, fabricado em aço inoxidável temperado..		Unidade	4,00		
70	Motopoda telescópica, movida a gasolina, com potencia mínima de 1,9 CV, alcance de poda de 5m(considerando altura do operador)		Unidade	1,00		
71	Cortador de Grama sem Recolhedor a Gasolina com motor de 3,75 hp ou superior, tipo Briggs & Stratton de 125 cc ou superior e 4 tempos, faixa de corte entre 35 e 48 cm.		Unidade	1,00		
72	KIT DE ABASTECIMENTO 12V PARA ÓLEO DIESEL COM RESERVATÓRIO DE 1000 LITROS E MEDIDOR DE 3 DÍGITOS - Acompanha bomba à bateria 12v, com vazão de até 40 l/min - Medidor mecânico de 3 dígitos - Bico manual em alumínio - Mangueira de abastecimento de 4 metros, 3/4' - Mangueira de sucção de 1,5 metros e conexões para ligação da bomba ao reservatório - Reservatório IBC de 1000 litros novo, homologado pelo Inmetro - Dimensões aproximadas: A x L x P: 1165 x 1000 x 1210 mm		Unidade	1,00		
73	Compressor de ar elétrico, monofásica, 220V: Frequência 50Hz/60Hz; Potencia 2hp, Fluxo de ar: 283 l/min Pressão máxima: 9.7 bar Sistema: pistão Capacidade do tanque: 100L Posição do tanque: horizontal Velocidade de rotação: 860rpm Quantidade de cilindros: 2		Unidade	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Com manômetro, desligamento automático e regulador de pressão.					
74	Sistema de irrigação com sistema carretel. Carretel de irrigação por faixa com recolhimento automático da mangueira. Modelo "IRRIGAT". Sistema completo com canos, motobomba, mangueiras e aspersor.		Unidade	2,00	_____	_____
75	Destilador de água inoxidável tipo Pilsen, 220 V, com capacidade mínima de destilação de 10 L/hora		Unidade	1,00	_____	_____
76	Destilador de água inoxidável tipo Pilsen, 220 V, com capacidade mínima de destilação de 5 L/hora		Unidade	1,00	_____	_____
77	Ventilador de altura regulável e três velocidades, 220 V Ventilador tipo coluna, potência motor 200W, oscilante, regulagem de altura e velocidade, material: aço e plástico, 60cm. Cor: preta.		Unidade	2,00	_____	_____
78	Estufa com circulação e renovação de ar forçado, com capacidade de 150 L., controlador de temperatura até 300°C. Confeccionada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo. Isolação térmica com lã de vidro nas paredes. Fusível de segurança. tensão de 220v 50/60hz. Controlador de temperatura digital microprocessado (sistema PID), relé de estado sólido, sensor PT 100 com sensibilidade de 0,1°C. Manual em português. Garantia mínima de 01 ano.		Unidade	2,00	_____	_____
79	BALANÇA DE PRECISÃO CENTESIMAL CAPACIDADE MINIMA DE 2.000 GRAMAS E DIVISÃO 0,01 GRAMAS - Balança com calibração automática, sistema mecânico de proteção a sobrecarga. Função Auto-Zero. Voltagem 220v, frequência 50/60 Hz. Garantia mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente, manual em português. Capacidade mínima (g) 2.000, Resolução (g) 0,01, Campo de tara (g) total. Tempo de resposta (medio) <= 2 sec. Com bandeja de aço inoxidável. Com registro e homologação com selo e lacre do INMETRO. Cabo de força com dupla isolamento e plug de 3 pinos. Duas fases e um terra.		Unidade	2,00	_____	_____
80	Bebedouro água, industrial, 2 torneiras geladas, voltagem: 220V, aço inoxidável, capacidade água 50L.		Unidade	3,00	_____	_____
81	Medidor umidade digital, medição umidade cereais, 5 a 50°C, capacidade balança eletrônica 1000g.		Unidade	1,00	_____	_____
82	Tela verde tipo Chroma Key retrátil com dimensões 200 x 180 cm.		Unidade	1,00	_____	_____
83	Torno/morsa de bancada número 8: Material: aço forjado, temperado de alta dureza, com bigorna, ferramenta para segurar peças e equipamentos, base giratória. Garantia de 12 meses. Ex.: SPARTA-186295/MARCON-MR-8,		Unidade	2,00	_____	_____



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	BLACK JACK-C196 ou similar.					
84	Chave de Impacto pneumática: Encaixe 1/2", velocidade livre: 7500 rpm, Torque máx.: 700 Nm, Capacidade parafuso: 16mm, Entrada de ar: 1/4". Garantia mínima de 1 ano. Ex.: FORTGPRO-FG3300 / WORKER-395641 / PELEGRIN NV-2023K ou similar		Unidade	2,00	_____	_____
85	Serra de corte rápido Policorte de disco com motor: Cortadora de metais com potência acima de 2000W e 14 polegadas, braço articulado com molas por pressão, Tensão de 220V, garantia de 12 meses. Ex.: BOSCH-GCO-14-24 / MAKITA-LW1400 / MOTOMIL-4188.8 ou similar		Unidade	4,00	_____	_____

**Informar:**

Razão Social da Empresa: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço, Local e Estado: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_ Fone/Fax: \_\_\_\_\_ Telex: \_\_\_\_\_

Nome do Banco: \_\_\_\_\_ Nome da Agência: \_\_\_\_\_ Número da Agência: \_\_\_\_\_

Número Conta Bancária: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura