

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo..:** 23081.011618/2006-41 **Pregão SRP** 212 / 2006 **Data da Emissão:** 10/10/2006**Abertura: Dia:** 08/11/2006 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Osciloscópio digital em tempo real , com dois canais, display LCD de alto contraste e alta resolução com compensação de temperatura e luz de fundo com taxa de amostragem de 1GS/s e extensão de registro de 2.500 pontos para cada canal, largura de banda de 100 MHz, com largura de banda selecionável, portas de comunicação centronics, GPIB e RS-232, com módulos opcionais de extensão. Tensão de uso 220 V, 60 hz, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	10.000,0000	5,00	_____	_____
2	Amperímetro de CA, analógico, para bancada, com escalas de 6A, 12A e 30A com classe de exatidão de 0,5. Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	250,0000	6,00	_____	_____
3	Amperímetro de CC, analógico de bancada, com escalas de 1, 5 e 10A, com classe de exatidão de 0,5. Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	250,0000	6,00	_____	_____
4	Autotransformador Variador de tensão 0 - 220 V, 1,8 kVA monofásico. Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	2.000,0000	4,00	_____	_____
5	Autotransformador Variador de tensão 0 - 380 V, 4,5 kVA, trifásico. Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	3.000,0000	4,00	_____	_____
6	Conjunto de Máquinas Didáticas, cada conjunto é constituído de 3 máquinas elétricas, devendo funcionar 2 delas de cada vez longitudinalmente, montadas sobre uma base comum: sendo uma máquina síncrona de 0,5 kVA, 1800 rpm, 60 Hz (como alternador), com 6 grupos de bobinas independentes com 220 V cada um e excitação de 12Vcc, 12 terminais para alternador e 2 terminais para excitação e equipada com o reostato de excitação compatível; uma máquina assíncrona tipo rotor bobinado 0,37 kW, 1700rpm, 220V, 6 grupos de bobinas independentes de 220 V cada um, e 12 terminais para bobinas e 3 para os anéis, com reostato adequado para controle de velocidade; uma máquina de corrente contínua de 0,37 kW, 1800 rpm como gerador, 2 pólos e interpólos para comutação, 1 enrolamento shunt 2 terminais), 1 enrolamento série e 1 enrolamento interpolo e reostato de campo adequado . Conjunto estático para excitação, composto por transformador variável e ponte retificador de silício, entrada de 220V 60 Hz e saída de 0 até 220Vcc 0,5 A e 12Vcc, 3ª fixo para excitação do conjunto de máquinas. Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	18.000,0000	4,00	_____	_____
7	Estação de solda com temperatura controlada e controle anti-estática. Tensão de 220 V, 60 hz.	Unidade	150,0000	2,00	_____	_____
8	Ferro de soldar 20 W com cabo de força certificado pelo inmetro, ponta de cobre tratada e resistência de mica. Tensão de 220 V.	Unidade	30,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
9	Fonte de tensão de Corrente Contínua regulada para tensões de 0 - 30 V e corrente de 10,0 A com display em LCD. Tensão de 220 V, 60 hz.	Unidade	600,0000	4,00	_____	_____
10	Fonte de tensão de Corrente Contínua regulada para valores de 0 - 30V para uma corrente de 2,5A com mostradores em display LCD. Tensão de 220 V, 60 hz.	Unidade	400,0000	4,00	_____	_____
11	Gerador de Sinais para 2 MHz com escala de freqüência de 0.1 a 2MHz, com funções de onda quadrada, triangular e senoidal, offset, saída pulsada e contínua. Tensão de 220 V, 60 hz, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.000,0000	4,00	_____	_____
12	Luxímetro com visor LCD de 3 ½ dígitos, ajuste de zero automático, duas leituras por segundo, escala de: 2000 lux com resolução de 1 lux e precisão +- (2% + 2 dígitos); 20000 lux com resolução de 10 lux e precisão +- (2% + 2 dígitos); 50000 com resolução de 100 lux e precisão +- (5% + 2 dígitos). Tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
13	Matriz de contato para montagens de eletrônica com 550 pontos e dois bornes de alimentação com espaçamento de isolamento de 0.1", tolerância de inserção de 22 a 30 awg, resistência de contato menor que 2 mOhms, corrente nominal de 3A, rigidez dielétrica de 500V.	Unidade	80,0000	4,00	_____	_____
14	Módulo retificador de onda completa a diodo para retificação de 220V/CA para 220V/CC	Unidade	50,0000	2,00	_____	_____
15	Multímetro digital de 3 ½ dígitos com escala de resistência de 200 Ohm a 2M Ohm, escala de corrente CC de 20 uA a 20A, escala de corrente CA de 20 uA a 20A, escala de tensão CC de 200 mV a 1000V, escala de tensão CA de 200mV a 750V e medição de hFE.	Unidade	150,0000	4,00	_____	_____
16	Multímetro Digital de 4 1/2dígitos, True RMS, Medições da tensão de valor eficaz verdadeiro e de corrente, resolução de 6000 contagens, visor digital com gráfico de barras analógico e retroiluminação, retenção de visualização e retenção automática, medições de frequência e capacitância, medições de resistência, continuidade e diodos, medições de temperatura, precisão de 0,05% em DC e 0,7% em AC, display em LCD.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
17	Ponte RLC com teste de freqüências de 50 Hz para 1 MHz, 0.1% de precisão básica, interface RS-232, teste de níveis de tensão AC de 50 mV rms para 2 Vrms.	Unidade	400,0000	2,00	_____	_____
18	Protoboard (matriz de contato) com bornes para alimentação em +5V +15V,- 15V para uma corrente de 1A. Tensão de uso 220V.	Unidade	300,0000	6,00	_____	_____
19	Sonda de Corrente para Osciloscópio Digital, gama de medida: 0.1 a 100A DC ou 0.1 a 70A AC, precisão básica (DC para 1kHz): 100mV/A, na escala de : 50mA a 10A + / - 3% de leitura + 50mA 10mV/A, na escala de : 50mA a 40A + / - 4% de leitura + 50mA 40A a 80A + / - 12% de leitura + 50mA 80 a 100A + / - 15% de leitura Banda de frequência: 1Hz a 20kHz e tensão de trabalho até 600V.	Unidade	100,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
20	Sugador de Solda com corpo de alumínio.	Unidade	15,0000	2,00		
21	Transformador monofásico didático 50 VA 110+110V/16+16V, 60Hz.	Unidade	160,0000	13,00		
22	Transformador monofásico didático 500 VA 220V/380V, 60Hz.	Unidade	425,0000	20,00		
23	Transformador monofásico para aplicação didática 1 kVA, sem caixa e com todos os pontos de bobinas acessíveis e terminais próprio para ligação, ter 4 bobinas em cada perna do núcleo, permitindo as ligações de 110\220\440 V .	Unidade	4.200,0000	7,00		
24	Voltímetro de CA, analógico, para bancada, com escalas de 150V, 300V e 600V e classe de exatidão 1.	Unidade	250,0000	6,00		
25	Voltímetro de CC, analógico de bancada com escalas de 30,75 e 150C, com classe de exatidão de 1,5.	Unidade	250,0000	6,00		
26	Voltímetro de CC, analógico de bancada, com escalas de 60, 150, 300 e 600 V, com classe de exatidão de 1.	Unidade	250,0000	6,00		
27	Wattímetro para uma corrente de 5A com escalas de potencial de 48/120/240/480V com classe de exatidão 1.	Unidade	350,0000	4,00		
28	MICROSCÓPIO BIOLOGICO BINOCULAR com 4 OBJETIVAS de OTICA ACROMATICA ou PLANOCROMÁTICA, AUMENTO DE 4x, 10x, 40x e 100x 1000x (ou aproximados) - ILUMINAÇÃO HALOGENICA TIPO KOEHLER: Sistema de iluminação, com diafragma de campo e dispositivo para centragem tipo "Koehler" , tensão de 220 V, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.579,6700	61,00		
29	CAMERA CCD COLORIDA DE 480 LINHAS PARA SISTEMA PAL/NTSC COM ADAPTADOR PARA USO EM MICROSCOPIO TRINOCULAR, tensão de 220 VOLTS, 60 hz e garantia de no mínimo 01 ano.	Unidade	700,0000	2,00		
30	Estereomicroscópio binocular com estativa robusta, e fino acabamento em epóxi eletrostático;Tubo binocular inclinado a 45º e 360º de giro;Um par de oculares de campo amplo de 10X com 18mm de diâmetro, aumento mínimo de 45 X. Ajuste de 5 unidades de dioptria , apenas na ocular esquerda, Ajuste interpupilar entre 55 a 75 mm;Ajuste de focalização com duplo manípulo, objetivas de 2X e 4X (aumentos fixos - Step by Step);Base porta amostras circular em vidro fosco (leitoso) com 94,5mm de diâmetro e presilhas para fixar a lâmina, iluminação transmitida embutida na base e incidente embutida na estativa, ambas com lâmpada de baixa voltagem e alta intensidade 12V/20W (opcional 12V/50W, sob encomenda);Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, Opcional oculares 20X, acompanha manual de instruções, tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.200,0000	60,00		
31	ESTEREOMICROSCOPIO TRINOCULAR COM ZOOM ILUMINAÇÃO DUPLA EPISCOPIA E DIASCOPIA - AUMENTO MÍNIMO DE 45 X, TENSÃO DE 220 V, 60 HZ E GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO.	Unidade	1.700,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
32	MEDIDOR DE BANCADA DIGITAL Ph/ mV E TEMPERATURA FAIXA DE 0 A 14.00Ph E 0 a 100°C COM ELETRODO E SOLUÇÕES DE CALIBRAÇÃO - TENSÃO DE 220 VOLTS, 60 HZ E GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
33	Balança eletrônica de precisão, capacidade de carga aproximada de 500 gr. Legibilidade : 0,001gr. Tempo de resposta variável de 0,5 a 2 segundos. Temperatura de operação de 0 a 50°C. Com no mínimo 4 unidades de leitura. Indicação da escala digital : display LCD alfanumérico 2 colunas x 16 caracteres. Prato de pesagem de 110 mm, tensão 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano. Manual em português	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
34	Espectrofotômetro digital UV-VIS, com display de cristal líquido, revestido de material ultra-resistente, largura da banda de passagem mínima de 2 nm, tensão de 220 v, comprimento das ondas de 200 a 1000 nm, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____
35	Destilador de água tipo Pilsen, de funcionamento contínuo, com resistência blindada de imersão, lâmpada piloto, dispositivo para desligamento automático em caso de falta de água, evitando assim queima de resistência. Equipamento de fácil instalação e manuseio com baixa manutenção, acompanha suporte para fixação na parede. Construção com cuba aquecedora, cúpula e demais partes em contato com água destilada, em aço inox. Partes externas com acabamento em pintura eletrostática. Capacidade mínima 5 l/h. Tensão de 220 volts, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.430,0000	5,00	_____	_____
36	Microcentrifuga digital programável, com capacidade mínima para 20 microtubos de 1,5 / 2,0 ml, com velocidade de rotação mínima de 14.000 rpm, rotor angulo fixo, com controles automaticos de parametros programaveis, com alarme (s) visual e sonoro, mostradores digitais, acompanha: adaptadores, alimentacao: 220v - 60 hz, inclui: garantia de 1 ano, manuais de operacoes e servico.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
37	Banho Maria de boca para 06 provas, com tampa superior e três anéis redutores em aço inox, dispositivo de nível constante, com isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes, termostato variando entre 20 a 120°C com suporte para termômetro . Confeccionado internamente em chapa de aço ino e externamente em chapa de aço pintada com tratamento anti-corrosivo. Aquecimento através de resistência tubular tipo imersão. Pannel com controlador de temperatura automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga/desliga e fusível de segurança.Capacidade de 5 a 10 litros, tensão de 220 v e garantia mínima de 1 ano.	Unidade	700,0000	3,00	_____	_____
38	Autoclave vertical com capacidade mínima de 18 L, autoclave de câmara simples para esterilização de materiais e utensílios diversos. Câmara de esterilização em aço inox AISI 304. Parte externa em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em epóxi eletrostático. Tampa em bronze fundido. Válvula de segurança e controle da pressão por meio de contra-peso regulável. Manipulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. Resistência tubular de imersão blindada com tubo de cobre cromado. Com manômetro. Temperatura máxima de trabalho até 127°C. Pannel com	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	chave seletora de calor (MIN, MED e MAX). Registro de esfera para drenagem e limpeza da câmara de esterilização. Potência mínima de 1500 watts. Tensão 220 volts, com pedal e garantia mínima de 01 ano					
39	Capela de fluxo laminar com lampada germicida, moldura em alumínio anodizado, com manômetro, assoalho de aço inox removível, baixo nível de ruído, saída para bico de bunsen, alimentação de 220 v e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
40	Estufa para germinação bacteriológica com termostato automático para temperaturas de 07 a 120°C, capacidade mínima de 60 litros, construída em chapa de aço tratada e após, pintada internamente em tinta alumínio e externamente em epóxi, isolamento em lã de vidro. Possui duas portas; sendo a interna de vidro, 01 prateleira móvel. Chave liga/desliga, lâmpada piloto, suporte para termômetro. Voltagem 220 volts e 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	2.100,0000	1,00	_____	_____
41	CENTRÍFUGA DE BANCADA COM ROTOR PARA TUBOS DE 10 OU 20 ML. TENSÃO DE 220 V, 60 HZ E GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
42	Balança eletrônica (precisão de 0,01g) capacidade 5 kg: com mudança automática, sensibilidade de 0,01/0,1g. Com microprocessador. Tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido. Pesagem em no mínimo 5 unidades de massa, pesagem por suspensão (peso específico, densidade), sistema de contagem de peças e ajuste de tempo de pesagem. Temperatura ambiente de 10 a 49°C. Prato em inox nas medidas aproximadas de 202 x 156 mm. Tensão de trabalho 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano. Modelo aprovado pelo INMETRO.	Unidade	2.400,0000	3,00	_____	_____
43	Lupa binocular, ampliação mínima de 30 x, oculares 10 X wí, tubo binocular com ajuste de uma dioptria e distância interpupilar, com objetiva dupla, lâmpada de no mínima 10 w, par de oculares com proteção de borracha. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.500,0000	30,00	_____	_____
44	Lupas de mão com cabo e aro cromado, com lente de no mínimo 50 mm de diâmetro e lente com ampliação mínima de 4 x.	Unidade	90,0000	30,00	_____	_____
45	Micrôtomos mecânicos para confecção de lâminas de madeira com espessura de corte variando entre 1 e 60 micra, com afiador de navalhas, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	21.700,0000	1,00	_____	_____
46	Fotomicroscópio óptico de campo claro, equipado também para microscopia de polarização e de contraste de fase.	Unidade	6.000,0000	3,00	_____	_____
47	Chapa aquecedora retangular com plataforma em alumínio laminado 400 x 300 mm, espessura mínima de 22 mm. Base e defletor em chapa inox AISI 304, controlador eletromecânico de temperatura com regulagem de 50°C a 300°C, consumo 2400W, alimentação 220 V e 60 hz.	Unidade	200,0000	5,00	_____	_____
48	Deionizador de água, capacidade mínima 5 litros/hora, corpo em "pvc" ou similar, com coluna "refil" ou regenerável, dimensões aproximadas de 750 mm de altura e diâmetro	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de 200 mm. Tensão de 220 v e 60 hz, garantia mínima de 1 ano					
49	Balança analítica eletrônica, display digital, precisão 0,1 mg, capacidade mínima de 210 g, câmara de pesagem com proteção de vidro temperado e janelas corredeiras, com extrutura externa em pintura epóxi e interna em aço inoxidável, interface RS 232C, diâmetro do prato de pesagem 80 mm, fonte chaveada de 90 a 240 vca automática, com taragem automática. Tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
50	Balança eletrônica de precisão, visor de cristal líquido, capacidade 1000g, precisão 0,01 g, com taragem automática, com interface RS 232C, fonte chaveada de 90 a 240 vca automática, tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
51	Aagitador magnético com aquecimento até 300 °C, em aço 1020 cxom tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, plataforma 165 x 165 mm em inox AISI 304 polido, com variador de rotação até 3600 rpm, alimentação de 220 V, consumo 500 W. Inclui barra magnética de PTF16	Unidade	1.100,0000	27,00	_____	_____
52	Medidor de pH de bolso, digital de tipo LCD, faixa de medição entre 0,00 e 20; resolução mínima de 0,01 pH; precisão mínima de ± 0,01 pH; compensação de temperatura automática; vida útil da bateria 300h/4x1,4V; temperatura de operação 0 a 100 °C. Display tipo LCD. Calibração automática através de toque no teclado. Teclado para programação suave e a prova de respingos. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.072,6700	8,00	_____	_____
53	Bomba de vácuo, vazão até 30 l/min, base em inox AISI 304, câmara da bomba em alumínio com revestimento em lâmina PTFE, com diafragma em borracha neoprene, revestido com lâmina de PTFE, motor com capacidade mínima de 1/20 cv, fonte de 220 V, com vacuômetro até 760 .	Unidade	964,0000	5,00	_____	_____
54	Estufa de esterilização e secagem para instalação em bancada, estrutura em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, com controlador de temperatura microprocessado PID e sensor tipo PT 100, com leitura digital, isolamento em lã de vidro, com vedação das portas em silicone, com suporte interno para três prateleiras e uma prateleira inclusa, resistência em inox de 1000 W, com proteção por controlador eletromecânico contra superaquecimento, alimentação 220 V e dimensões aproximadas de 480 x 480 x 640 mm. Volume interno mínimo de 27 litros e variação de temperatura de +7 a +200°C	Unidade	1.445,0000	2,00	_____	_____
55	Esfignomanômetro semi automático, com mostrador de pressão máxima/mínima e pulsação grande de fácil leitura, com válvula de ar com pera e manguito feitos de borracha sintética de excelente resistência.	Unidade	125,0000	10,00	_____	_____
56	Esqueleto adulto completo desarticulado, em plástico durável e inquebrável, contendo todos os ossos do corpo humano, com iserção muscular pintado.	Unidade	650,0000	4,00	_____	_____
57	Esqueleto adulto completo articulado, com no mínimo 1,68 m, em resina plástica, com suporte móvel.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
58	Estetoscópio com auscultador de aço inox, design de tubos em y, diafragma ajustável capaz de alternar sons de alta e baixa frequência, com adaptador para procedimentos de auscultação pediátrica.	Unidade	35,0000	5,00	_____	_____
59	Manequim completo para ressuscitação, tamanho adulto, em resina plástica emborrachada.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
60	Manequim completo para ressuscitação, tamanho infantil, em resina plástica emborrachada.	Unidade	2.600,0000	1,00	_____	_____
61	Manômetro de mercúrio com válvula reguladora para O2, com duas saídas para cilindro 173.	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____
62	Cama hospitalar Fawler com grade, rodízio com trave, 2 manivelas, suporte para soro, medindo no mínimo 2,05 x 0,75 x 0,8 0 m.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
63	Maca para exames clínicos, estrutura metálica, medindo no mínimo 2,10 x 0,75 x 0,70 m, rodízio com trave, com colchão e suporte para soro.	Unidade	390,0000	1,00	_____	_____
64	Suporte para soro, com rodízios, base de ferro tubular cromado, altura ajustável entre 1,62 a 2,30 m, 4 ganchos soldados verticalmente.	Unidade	280,0000	5,00	_____	_____
65	Bobinas de Helmholtz (par) para gerar um campo magnético homogêneo contendo 03 barras coletoras para conexão das 2 bobinas com 200 mm de separação. Resistência da bobina 2.1? corrente máxima por bobina 5A.Densidade do fluxo máximo para disposição de Helmholtz = 3.5 mT.	Unidade	6.040,0000	1,00	_____	_____
66	Aparelhagem de Movimento e giro completo para movimento circular uniforme e unifromemente acelerado de rotação. Equipamento mínimo: Aparelhagem de giro de ar com soprador, polia e magueira, placa giratória, com escala angular de 35cm,Diafragma, Vara especial com dispositivo de inércia com movimento de 72 kg cm² comprimento total 650 mm. Comprimento do braço 270 mm , disparador com cabo para movimento do motor.	Unidade	6.740,0000	2,00	_____	_____
67	Aparelhagem de Ondas de Água com dispositivo de estroboscópico para denominação: Reflexão, Dispersão ,Refração, Interferência, Difração e Efeito Doppler. Área de Projeção 300 x 300 mm, área da Bacia: 300 x 350 mm.	Unidade	7.800,0000	1,00	_____	_____
68	Aparelhagem de torsão para demonstração da ação da força e palanca,Introdução do conceito de Giro mediante o efeito de torsão, esforço de torsão estático e dinâmico. Equipamento Necessário: Aparelho Montador- Contador□ Vara de aço 2mm ? e comprimento de 500 mm□ Vara de Alumínio de 2mm ? e comprimento 500 mm□ Vara de Alumínio de 2mm ? e comprimento 400 mm□ Vara de Alumínio de 2mm ? e comprimento 300 mm□ Vara de Alumínio de 3mm ? e comprimento 500 mm□	Unidade	2.107,0000	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Vara de Alumínio de 4mm ? e comprimento 500 mm <input type="checkbox"/>					
	Vara de Latão de 2mm ? e comprimento 500 mm <input type="checkbox"/>					
	Vara de Cobre de 2mm ? e comprimento 500 mm <input type="checkbox"/>					
69	Aparelhagem das Leis de Gases para medição quantitativa durante diversas transformações do estado físico de um gás ideal. Leis de Gay-Lussac, Boyle-Marriott a Amonton. Equipamento mínimo: Tubo graduado com comprimento de 300 mm; diâmetro interno 11,4 mm; Margem de Medição aprox. de 400 - 1600 hPa; Comprimento da escala de medição: 130 cm (demonstrativa com realce de cor e subdivisão em cm) Comprimento do suporte: 200 cm especial com base em forma de estrela.	Unidade	4.448,0000	1,00	_____	_____
70	Conjunto de 03 Grandes Bobinas especiais de experimentação de alta qualidade e particularmente versátil com os seguintes dados técnicos exigidos: 600 espirais de 1/max/A, 6R/?; 15L/mH, 2 sockets/curta. 1200 espirais de 1/max/A, 12R/?; 5L/mH, 2 sockets/comprida 10000 espirais de 0,11/max/A, 975R/?; 2600L/mH; 2 sockets /comprida.	Unidade	1.769,0000	2,00	_____	_____
71	Condensador Eletrolíticos em caixa, Tolerância -10...+50%, capacidade: 1000uF, tensão Nominal Contínua: 35V.	Unidade	158,4000	6,00	_____	_____
72	Carrinho -Deslizador para Trilho de Ar, comprimento 130 mm e Perfil de Alumínio.	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____
73	Cronômetro Digital Manual de 24 horas, graduação 1/1000 s até 30 minutos, graduação 1s até 24H. Tempo de visualizado 24 h.	Unidade	55,2000	6,00	_____	_____
74	Esfera de aço com. diâmetro de 25,4 mm com colchete apropriado como bola de pendulos em experiências de oscilações.	Unidade	60,8000	1,00	_____	_____
75	Esfera Condutora de 20 mm para determinação da capacidade da esfera para experiências de indução eletroestática.	Unidade	264,0000	2,00	_____	_____
76	Fio de Nylon especial de 0,4 mm em bobinas de 50mm apropriada para uso em experiência de física.	Unidade	53,6000	1,00	_____	_____
77	Transformador Variável 36 V~/30V-; 18 A, potência absorvida 750 VA Tensão da rede 230V~/50...60Hz. Dimensões aproximadas: 370 x 235 x 234 mm.	Unidade	7.800,0000	6,00	_____	_____
78	Gerador Van de Graaff. Com esfera condutora 210 mm, capacidade 15pF. Voltagem de saída Max 150...200kV. Voltagem de subministração de potência 230 V~. Acessórios Mínimos: Esfera condutora, cabo de conexão de 500 mm e Tubo de Neón.	Unidade	4.792,0000	1,00	_____	_____
79	Conjunto de 4 imãs para Magnetostática: <input type="checkbox"/> 1X <input type="checkbox"/> Modelo em U Pequeno. Sistema Magnético em revestimento de latão. Material Magnético :	Unidade	1.905,6000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<input type="checkbox"/> Al Ni Co. <input type="checkbox"/> Comprimento dos lados 80 mm, Secção dos lados 20mm x 6 mm e Distância interior entre polos 40mm; <input type="checkbox"/> 1X <input type="checkbox"/> Modelo em U Grande. Extremamente forte identificação com coloração dos polos. Material Magnético Al Ni Co <input type="checkbox"/> Comprimento dos lados: 130 mm, secção dos lados 30 x 10 mm e distância interior entre os polos 62 mm. <input type="checkbox"/> 1X <input type="checkbox"/> Modelo em forma de Vara com orifício central de 6 mm identificação dos polos coloridos. Dimensão: 72 x 20 mm. <input type="checkbox"/> 1X <input type="checkbox"/> Modelo de Barra de comprimento de 150 mm, identificação dos polos coloridos. Material Magnético Al Ni Co <input type="checkbox"/> Dimensões: 150 x 20 mm.					
80	Conjunto de Núcleo U com Yugo. Núcleo de ferro laminado para bobinas de 400 e 1600 espirais. Comprimento esférico dos lados 72 mm. Secção 20 x 20 mm.	Unidade	504,8000	1,00	_____	_____
81	Manômetro em chapa de aço de -1.0...0.6 bar. Divisões: 0,02 bar. Diâmetro: 160 mm.	Unidade	1.192,0000	6,00	_____	_____
82	Micrômetro de aço inoxidável, escala de Medida entre 0....25 mm . Passo da Rosca 10 mm. Leitura: 0.01 mm.	Unidade	436,8000	6,00	_____	_____
83	Motor Elétrico de 4...9 V para experiências práticas dos Alunos, utilização também como gerador.	Unidade	299,2000	2,00	_____	_____
84	Multímetro Analógico com tensão 100mV...300V~/ 10V...300V~. Intensidade da Corrente: 50 uA...3 A-/3 A...10A~. Resistência: 1?...500 k?. Resistência Interna: 20 K?;/6.70 K?/V~. Classe de precisão: 2.5. Dimensão: 100 x 140 x 35 mm.	Unidade	784,0000	6,00	_____	_____
85	Multímetro Digital de Medição Máxima de 1999, Tensão: 200 mV...1000V, 200 mV...750 V~, Intensidade da Corrente: 200 uA...110 A~. Resistência: 200 ?...200 k?. Capacidade: 2 nF...20uF. Dimensões: 89 x 185 x 36 mm.	Unidade	360,0000	6,00	_____	_____
86	Paquímetro com escala de medição de 0... 120 mm.	Unidade	46,4000	6,00	_____	_____
87	Conjunto de Pêndulo Reversível. (Pêndulo Físico) para prática do Aluno. Com os seguintes componentes mínimos: Pê Variável; Vara de Aço Inox 600 mm; Elemento para fixação; Palanca; Passador; Prato Especial; Peso de 10 Gramas Preto; Peso de 50 Gramas Preto; Cronômetro 4; FITA MÉTRICA , I 2000 MM e FIO, 20 M.	Unidade	1.107,6000	1,00	_____	_____
88	Conjunto de um plano inclinado para prática do aluno com os seguintes componentes mínimos: pé variável; vara de aço inox de 600 mm; Vara de aço inox 18/8, 250mm; Vara com orifício 10 cm; Elemento para fixação; Carrinho para medidas e experiências; Dinamômetro Transparente 1N; Dinamômetro Transparente 2N; Suporte para	Unidade	1.538,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Dinamômetro Transparente; PASSADOR; PESO 50 G PRETO; FITA MÉTRICA , I 2000 MM; FIO, 20 M e Pista 1, L 500mm.					
89	CRONOMETRO DIGITAL, 24 h, 1/100 s & 1 s, programa de 24 horas espaço mais curto de comunicação 15 minutos. Interruptor de mão para interrupção do programa, 96 comunicações possíveis por dia.	Unidade	55,2000	1,00	_____	_____
90	Resistor 50 Ohm.	Unidade	89,6000	1,00	_____	_____
91	Conjunto de Trilho de Ar Neumático com Interface para experiências da segunda Lei de Newton com equipamento mínimo: <input type="checkbox"/> Trilho de Ar 2 m Completo; Soprador com. mangueira; Carrinho disparador; Imã de retenção; Peso com prato; Balança digital 200g/1g; Interface Cobra com. fonte e cabo; Software para Rotação e transmissão; Barreira Fotoelétrica e componentes de construção e cabos de conexão.	Unidade	18.716,8000	1,00	_____	_____
92	Conjunto de Resistências em Caixas composto de: Tolerância: + - 5%; Valor Nominal: 1 W; Capacidade de Carga: Modelo de 10 Ohm 1W; Modelo de 47 Ohm 1W; Modelo de 100 Ohm 1W; Modelo de 470 Ohm 1W; Modelo de 1 Kohm 1W; Modelo de 2,2 Kohm 1W; Modelo de 4,7 Kohm 1W; Modelo de 10 Kohm 1W; Modelo de 47 Kohm 1W; Modelo de 100 Kohm 1W; Modelo de 1 Mohm 1W e Modelo de 10Mohm 1W.	Unidade	854,4000	1,00	_____	_____
93	Centrífuga de roupas, com nomínimo 2800 RPM, botão liga/desliga, 220v, trava de segurança, cesto em aço inoxidável capacidade mínima de 9 kg de roupa.	Unidade	351,0000	2,00	_____	_____
94	Roçadeira costal à gasolina, cilindrada mínima 35 cm ³ com potência mínima do motor de 1,3 Kw, tanque de combustível com capacidade mínima de 0,5 litros, equipada com faca de corte de três pontas e adaptador para corte com fio de nylon.	Unidade	2.050,0000	2,00	_____	_____
95	Macaco hidraulico tipo garrafa, capacidade mínima de 15 toneladas, com curso de elevação hidraulica de no m ínimo 150 milímetros, garantia mínima de um ano.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
96	Fritadeira elétrica, linha industrial, agua e oleo, totalmente construída em aço inoxidável, com capacidade do tanque de 60 litros, capacidade de fritura de 3,6Kg distribuídos em três cestos independentes, controle de tempo e temperatura digital. Garantia mínima de um ano, assistencia técnica no local da entrega (Colégio Agrícola de Frederico Westphalen)	Unidade	3.785,0000	1,00	_____	_____
97	Exaustor de 50 cm de diâmetro, 5000 m ³ /h de vasão de ar, potência de 1/3 Hp, rotação mínima de 1650 RPM, monofásico 220V com comando de reversão. Garantia mínima de um ano.	Unidade	179,0000	4,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
98	Moto-bomba para transferência de dejetos de suínos, da lagoa de captação para a lagoa de fermentação. Motor trifásico de no mínimo 1.0 Cv, entrada e saída de 1,5", selo mecânico especial com rotor aberto, com 8 metros de mangote reforçado para esterco de 2"x 3,5 mm de parede e crivo na entrada do mangote, 10 metros de mangote para saída a bomba de 1,5" x 3,5 mm de parede, e retorno de 1". Comando manual do motor de acordo com a potência especificada, instalação e assistência técnica no local da entrega. (Colégio Agrícola de Frederico Westphalen)	Unidade	2.290,0000	1,00	_____	_____
99	Manta aquecedora, capacidade mínima de 250 ml, 230V c/ regulador de temp. Externamente em alumínio com acabamento em epóxi.- Potência: 135 W. Tensão de 220v.	Unidade	400,0000	2,00	_____	_____
100	Manta aquecedora, capacidade de 2000 ml 230V c/ regulador de temp. Externamente em alumínio com acabamento em epóxi.- Potência: 480 W. Tensão de 220 v.	Unidade	800,0000	5,00	_____	_____
101	Estufa com circulação de ar, capacidade mínima de 175 L, fabricada em chapa de aço tratada contra corrosão, sistema circulação de ar, isolamento térmico em lã de vidro, voltagem em 220 volts (trifásico), prateleiras reguláveis em três posições, controlador: Analógico, potência: 2400W, temperatura:230°C,	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
102	Plataforma elevatória "JACK" com base e plataforma de aço inox e braços de latão, capacidade mínima de sustentação de 08 Kg.	Unidade	500,0000	5,00	_____	_____
103	Espectrofotometro com faixa de comprimento de onda de 200 a 850 nm, Lâmpada: Deuterio / Halogênio vida útil das lâmpadas 800 hrs, (deutério) 2.000 Hrs (tungstênio) suporte de amostras 1cm, Formato da cubeta: Quadrada de 10 mm .Tempo de estabilização 30 minutos.	Unidade	3.000,0000	2,00	_____	_____
104	Medidor de pH de Bancada, gabinete em material plástico ultra-resistente e modernas linhas; display de cristal líquido alfa numérico 16 x 2 com luz de fundo, Tecnologia eletrônica imune a ruído da rede, Funções de stand-by, pH, milivolts e calibração, Faixa de medição de 0,00 a 14,00pH ou 1000mV (positivo ou negativo), relativo, Compensação automática da temperatura entre 0 e 100°C, Reprodutibilidade de $\pm 0,01$ pH e ± 1 mV; Legibilidade de 0,01pH e 1 mV; Acompanha eletrodo combinado para pH, 100 mL de buffer pH 9,18, 100 mL de buffer pH 6,86, 100 mL de solução buffer pH 4,01, 100 mL de solução de repouso para o eletrodo, sensor de temperatura, suporte de eletrodos e manual de instruções.	Unidade	1.350,0000	2,00	_____	_____
105	Gabinete e lâmpada UV p/visualização de placas cromatográficas 365/254 nm	Unidade	1.500,0000	4,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
106	Manta aquecedora, capacidade mínima de 500 mL, com termostato, tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____
107	Ventilador/exaustor de teto comercial, três pás, tensão de 220 V, 60 hz.	Peças	250,0000	6,00	_____	_____
108	Centrífuga microprocessada com controle de velocidade e tempo; motor de indução, sem escovas; display alfanumérico com iluminação interna com indicação de funções de operação; indicação de mensagem de desbalanceamento e porta aberta; velocidade de trabalho de até 3200 rpm; tempo de aceleração e desaceleração ajustável; tempo de processo de até 60 minutos; processador com programas de memória; parada automática através de freio eletrodinâmico; sistema de alarme audiovisual ao final do processo de centrifugação; sistema para proteção contra desbalanceamento; sistema com trava que impede o funcionamento com a tampa aberta e não permite a abertura da tampa durante o processo de centrifugação. Gabinete resistente, com caixa de aço carbono com tratamento anticorrosivo (epóxi texturizado eletrostático). Alimentação em rede de 220 V, 60Hz. Possibilidade para trabalho com rotor com capacidades de: 16 tubos de 15 ml; 4 tubos de 50 ml e 16x5 ml.	Unidade	3.300,0000	1,00	_____	_____
109	Balança analítica digital, precisão 0,0001 g. capacidade entre 300 e 600 g , sem capela.	Unidade	2.300,0000	10,00	_____	_____
110	Bomba d'água, motor de no mínimo de 1/2 hp com silencioso, tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	200,0000	5,00	_____	_____
111	Pistola de ar quente para secagem de vidraria, tensão de 220 v, 60 hz.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____
112	Máquina para produção de gelo, gabinete resistente a corrosão em aço inox com tratamento tipo epóxi eletrostático, medindo no mínimo 60 x 47 x 57cm, produção mínima de 45 kg ao dia, com filtro de água. Tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
113	Condutímetro de bancada: Medidor de Condutividade/Resistividade/STD/Temperatura, com check automático da célula, calibração automática, reconhece padrão, troca de escalas em auto range, monitoração automática da carga da bateria , registro das leituras no mínimo de 99 memórias , célula com termocompensador incorporado , saída RS 232. Condutividade: Faixa de medição de 0,01 uS/ cm a 200 mS/cm; Escalas: auto range; Seleção de resolução automática: 1/0,1/0,01; Precisão relativa: 0,05%(FE). Resistividade: Faixa de medição: 5 x cm a infinito. Concentração: Faixa de medição entre 0 e 12.000 ppm, Escalas: auto range; Seleção de resolução automática: 1/0,1/0,01. Geral: Compensação temperatura automática 0 a 100°C; Coeficiente de compensação de temperatura 2 lin x 16 caracteres. Alimentação: bateria 9vcc; tensão de 220 V, 60 hz, garantia mínima de 01 ano. Acompanha: célula de condutividade : K=	Unidade	1.000,0000	4,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	1cm-1; Solução padrão 1412uS/cm.					
114	Espectrofotômetro faixa espectra 325 a 1100 nm, 5 filtros com troca automática lâmpada de tungstênio-halogênio, tensão de 220 v, 60 hz, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	3.800,0000	3,00	_____	_____
115	DETECTOR FETAL PORTÁTIL com detecção de batimentos cardíacos a partir da 10ª (décima) semana de gestação, com entrada para fone de ouvido e com 1 (um) ano de garantia.	Unidade	465,0000	1,00	_____	_____
116	BALANÇA ANALITICA DE PRECISAO ELETRONICA CAPACIDADE ATE 200 GRAMAS VISOR 4 CASAS DECIMAIS PRECISAO 0,05MG	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
117	BALANÇA DE PRECISAO ELETRONICA CAPACIDADE ATE 5 KG VISOR DE 2 CASAS DECIMAIS PRECISAO 0,1 GRAMA, TENSÃO DE 220 V, 60 HZ.	Unidade	850,0000	2,00	_____	_____
118	DETERMINADOR DE UMIDADE MICROPROCESSADO COM FONTE DE CALOR INFRA-VERMELHO POR RESISTENCIA ENCAPSULADA EM QUARTZO, FAIXA DE TEMPERATURA DE 60 ATÉ 180°C SAÍDA RS 232C, PRECISÃO 0,01% CAPACIDADE 51 GRAMAS, SENSIBILIDADE 0,001G. TENSÃO DE 220 V, 60 HZ.	Unidade	4.600,0000	1,00	_____	_____
119	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO, VOLUME INTERNO DE 27 LITROS, CONTROLADOR MICROPROCESSADO PID SENSOR PT 100 PARA TEMPERATURA DE 7 A 200°C, PINTURA EPOXI	Unidade	1.980,0000	1,00	_____	_____
120	BOMBA DE VACUO, VAZAO DE 35L/MIN LIVRE, PRESSAO DE TRABALHO ATE 6,9kHF/CM²	Unidade	1.400,0000	2,00	_____	_____
121	APARELHO DE JAR TEST, COM 6 CUBAS VOLUME 1 LITRO POR CUBA, COM AGITADOR DE ROTAÇÃO VARIÁVEL 5-60 RPM	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
122	EXTINTOR CO2 COM 6 KG	Unidade	370,0000	4,00	_____	_____
123	EXTINTOR PO QUIMICO, 6 KG	Unidade	120,1000	2,00	_____	_____
124	Cortador de grama, à gasolina, motor com 6 cv de quatro tempos, com regulador de altura de corte, largura da lâmina de no mínimo 50 cm, sem recolhedor de grama, rodas com rolamentos. Com garantia de um ano e assistência técnica no local da entrega. Entregue no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen	Unidade	1.300,0000	2,00	_____	_____
125	Balança mecânica, com capacidade mínima de 300 kg, divisão de 50 gramas, com plataforma em ferro fundido, tamanho mínimo da plataforma de 39 x 56 cm. Entregue no colégio Agrícola de Frederico Westphalen.	Unidade	596,0000	1,00	_____	_____
126	Lavadora de alta pressão uso profissional, com capacidade mínima de vazão 12 l/ min, com motor elétrico blindado e a prova d'água de 5 Cv trifásico 380 V, chave de partida com proteção para o motor, bomba com pressão de trabalho 2000 lbf/pol², máxima de 2400 lbf/pol², pistões de cerâmica altamente resistente a abrasão e corrosão, válvulas	Unidade	4.700,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	em aço inox, pistola com bico leque em aço inox e mangueira de pressão de no mínimo 8 metros de trama de aço, com garantia mínima de um ano, e assistência técnica no local da entrega.					
127	Manta de aquecimento com termostato, tensão de 220 V, 60 hz, capacidade 1.000 ml.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____
128	Fotômetro de chama para faixa de leitura Na, K, Li e Ca. Com calibração automática, utiliza combustível GLP, com filtro de ar incluso, Display: alfanumérico 2 lin x 16 colunas. Dotado de desumidificador interno dotado de caixa de gases automática com segurança para evitar riscos de explosão por falta de gás ou ar. Tensão 220 V, 60 Hz e garantia mínima de 01 ano. Acessórios que acompanham: solução padrão, compressor de ar.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
129	Agitador magnético sem peças móveis, sem motor, sem desgaste e velocidade constante. Corpo em aço inóx, possui display digital (led. vermelho) que mostra a velocidade de agitação. Velocidade baixa variando entre 10 até 100 e velocidade alta entre 100 a 900 rpm, capacidade de aproximadamente 10 litros, voltagem 220V e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	500,0000	12,00	_____	_____
130	Aparelho de ponto de fusão digital, tensão de 220 V, 60 hz.	Unidade	2.000,0000	2,00	_____	_____
131	Evaporador rotativo, tensão de 220 V, 60 hz, com banho termostatizado.	Unidade	7.000,0000	2,00	_____	_____
132	FONTE D E ALIMENTAÇÃO tipo dissimétrica tensão de saída variável de 0-30V corrente 0 a 3 A	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
133	BOMBA A VÁCUO peristáltica, tensão de 220 V, 60 hz.	Unidade	2.000,0000	3,00	_____	_____
134	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR 1600X, COM OBJETIVAS PLANACROMATICAS, BIVOLT, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: - AUMENTO DE ATÉ 1600X (OCULAR DE 16X COM OBJETIVA DE 100X) - LÂMPADA DE HALOGÊNO PRÉ - CENTRADA DE 6 VOLTS E 20 WATTS - TRANSFORMADOR DE BAIXA VOLTAGEM COM REOSTATO DE VARIAÇÃO CONTINUA, PARA PERMITIR O AJUSTE DA INTENSIDADE DA LUZ - SISTEMA DE FOCALIZAÇÃO E MOVIMENTO ATRAVÉS DE BOTÃO MACRO E MICROMÉTRICOS CONJUGADOS E GRADUADOS - TRAVA MECÂNICA (TIPO ALAVANCA) COMO PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTE DA LÂMINA - PLATINA RETANGULAR COM CHARRIOT DE 140 X 155MM - CONDENSADOR COMPO CLARO TIPO "ABBE" COM ABERTURA NUMÉRICA DE 1.25 - OCULARES CAMPO AMPLO DE 10X E 16X COM AJUSTE PARA DIFERENÇAS DE DIOPTRIAS - REVOLVER PORTA OBJETIVAS COM 4 OBJETIVAS	Unidade	1.450,0000	45,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- FONTE DE ILUMINAÇÃO COM COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA PARA FUNCIONAR DE 85 A 260 VOLTS CONJUNTO COMPOSTO POR: - 01 ESTATIVA E BASE COMPENSADA(CORPO) - 01 TUBO BINOCULAR 30º (TIPO SEIDENTOPF) - 02 OCULARES WF 10X (CAMPO AMPLO) - 02 OCULARES WF 16X (CAMPO AMPLO) - 01 OBJETIVA AC 4X (0.10) PLANACROMATICA - 01 01 OBJETIVA AC 10X (0.25) PLANACROMATICA - 01 OBJETIVA AC 40X (0.65) PLANACROMATICA (RETRATIL) - 01 OBJETIVA AC 100X (1.25) PLANACROMATICA (RETRATIL DE IMERSÃO) - 01 LÂMPADA DEAHALOGÊNO 6V/20 WATTS - 01 CONDESADOR ABBE 1.25 (CAMPO CLARO) - 01 FILTRO AZUL 32 MM DIÂMETRO - 01 FILTRO VERDE 32 MM DIÂMENTRO - 01 FUSÍVEL - 01 CAPA PROTETORA - 01 MANUAL DE INSTRUÇÕES - 01 CAIXA DE EMBALAGEM					
135	Lavador de mãos individual, capacidade para uma pessoa, válvula de água com acionamento no joelho; Torneira com saída de água; saboneteira para um litro de detergente com válvula; construído em chapa de 1,5mm de espessura; suporte de fixação na parede; acabamento escovado e construído em inox AISI 304.	Unidade	1.300,0000	3,00	_____	_____
136	Esterilizador de facas, construído em chapa de no mínimo 1,5 mm de espessura, com dobras de reforço, aquecimento através de resistência elétrica; tensão de 220 V, 60 hz, com termostato; capacidade para três facas e duas chairas; acabamento escovado e construído em inox 304.	Unidade	800,0000	2,00	_____	_____
137	Lavador de botas individual, acionamento automático através do apoio da mão junto à barra superior; acionamento da escova, água e detergente simultaneamente; válvula solenóide 1/2" para abertura da água; motoredutor de velocidade acoplado ao eixo da escova; proteção para motorização em aço inoxidável; escova giratória com cerda de nylon resistente a água quente; acoplamento com rodas dentadas e correntes; construído em chapa com espessura de 1,5 mm; quadro elétrico incluso; material em aço inox AISI 304 e acabamento sanitário.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
138	Mesa de aço inox com dimensões mínimas de 2 x 0,9 x 1 m, pés tubulares; construído em chapa de 1,5 mm de espessura com dobras de reforço; abas nas laterais lisa; tubo para higiene e esgoto; prateleira para caixa de tubo 3/4"; acabamento escovado e	Unidade	3.500,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	construído em inox AISI 304.					
139	Aparelho de GPS com arquivo automático de trilhas, precisão < que 15m, display 160 X 288, pixels, bateria 18 horas.	Unidade	890,0000	1,00	_____	_____
140	TERMOMETRO INFRAVERMELHO DE - 20°C A 270°C, VISOR DE CRISTAL LIQUIDO (LCD), 3 1/2 DIGITOS (1999) E COM ILUMINAÇÃO, TEMPERATURA EM °C OU °F, MEMÓRIA AUTOMÁTICA, RAO LASER E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO. INDICAÇÃO DE BATERIA DESCARREGADA, RESPOSTA ESPECTRAL DE 6 A 18UN, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0°C A + 50°C, TEMPERATURA DE ARMAZENAGEM DE -20°C A + 65°C, ACOMPANHA MANUAL E BATERIA	Unidade	350,0000	2,00	_____	_____
141	Catraca eletrônica digital em aço carbono, com acabamento em pintura epoxi de alta resistência, sistema com 3 braços em tubo de aço inox polido; travamento automático por falta de crédito; leitor ótico para cartões de código de barras; display de cristal líquido com 2 linhas e 16 colunas; teclado numérico e de funções; No Break mantém o sistema lógico em funcionamento por 10 horas; memória não volátil mantém os dados coletados por até um ano na falta de energia; comunicação RS-485 para distância entre 50 metros e 1500 metros; permite a ligação de vários equipamentos em uma mesma porta serial do microcomputador; modo de operação: On Line ou Off Line; alimentação: 110 Vac ou 220 Vac - 60 Hz, incluindo CD com biblioteca que permita elaboração de programa para operação do sistema.	Unidade	4.545,0000	1,00	_____	_____
142	Empilhadeira hidráulica manual, com elevação pneumática e tração manual, capac. máxima de carga 1000kg, elevação máxima de 1600mm, timão em nylon de alta resistência, larga externa dos garfos de 560mm, sistema de elevação hidráulico acionado por ar comprimido, freio de estacionamento mecânico. Anexar catálogo com especificações técnicas do produto ofertado. Garantia mínima de doze (12) meses.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
143	Tear de pedal, em madeira de angelim, medindo 120cm de largura.	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
144	Tear de mesa, em madeira de angelim, medindo 60cm de largura.	Unidade	200,0000	8,00	_____	_____
145	Congelador vertical, com 170 litros, 129,80 cm, 47,70 cm, 60,50 cm, 1 unidade, reversível, automático, branca, 0 a 10° C, 220V, cestos deslizantes com trava de segurança, tipo frigobar.	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____
146	Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 81 litros, com temperatura variando de 50 a 250 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com dispositivo superior para controle de saída do ar e suporte para 3 posições, sistema de fecho tipo eareus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente	Unidade	1.010,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Pannel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 110/220 volts e garantia de no mínimo 01 ano.					

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