

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência**Processo...:** 23081.006472/2009-65 **Pregão SRP** 177 / 2009 **Data da Emissão:** 16/07/2009**Abertura: Dia:** 24/08/2009 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Compressor de ar de membrana, com conexões com rosca na entrada e saída do ar, equipado com motor elétrico 220 volt com potência entre 1/8 a 1/2 HP ou 100 a 400 Watts. Garantia mínima de um ano.	Unidade	3.200,0000	1,00	_____	_____
2	Fritadeira com estrutura em aço inoxidável escovado, resistência blindada em aço níquelado, termostato para controle de temperatura (80 a 200 graus C), lâmpada sinalizadora que se desliga automaticamente na temperatura indicada pelo usuário, dimensões do cesto de fritura: 330x75mm, Potência 2,0kW, Tensão: bivolt, Capacidade de fritura (cm3): 897, Quantidade de óleo: 3 Litros, Peso: 3,2k. Garantia mínima de um ano.	Unidade	1.150,0000	1,00	_____	_____
3	Pulverizador Costal motorizado: (garantia mínima de um ano) Descrição: - Tipo: Pulverizador costal motorizado - Motor: Monocilíndrico, 2T, refrigerado a ar, a gasolina - Cilindrada: 25,6cc - Capacidade tq. Gasolina: 0,9L - Capacidade tq. químico: 25L - Bomba: De pistão, dupla ação, de 0,18mm com cabeçote em latão - Vazão máx.: 8L/min. - Pressão máx. : 25Kgf/cm² - Peso aprox. seco: 10Kg - Acompanha o equip.: 2 jogos de lança c/ bicos inox de duas saídas, kit de ferramenta	Unidade	998,0000	1,00	_____	_____
4	Termômetro Infravermelho portátil: (garantia mínima de um ano) Descrição: Equipamento digital com display de 3 1/2 dígitos. Realiza medidas de temperatura sem contacto na faixa do infravermelho de no mínimo 10°C a +100°C, com apontador (mira) a laser. Características: o Display de cristal líquido de 3 1/2 dígitos com iluminação o Indicação automática de polaridade o Precisão mínima: ± 2% da leitura ± 2°C/4°F o Resolução mínima: 0,1°C/1°C; 0,1°F/1°F	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">o Emissividade: 0,95 fixao Coeficiente de Distância: 50:1o Laser: Diodo lasero Resposta espectral: 8 a 14mmo Tempo de resposta : 1so Desligamento automáticoo Função Data-Holdo Temperatura de operação: 0 a 50°Co Umidade de operação: 10 ~ 90% RHo Alimentação: 1 Bateria de 9Vo Peso máximo de 400go Fornecido: Bateria de 9V, estojo para transporte e manual de instruçõeso Assistência Técnica no Brasil					
5	Luxímetro Digital: (garantia mínima de um ano)	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
	Descrição: Equipamento digital para determinação da iluminância.					
	Características: <ul style="list-style-type: none">o Display: Cristal líquido (LCD), 3 ½ dígitos (1999)o Escala (lux): 0.01 a 999900.o Funções: Intensidade luminosa em Lux e Footcandles (Fc), memória e valor máximoo Seleção de escala manualo Congelamento da Leitura ("Data Hold")o Indicação de sobrecargao Indicação de bateria descarregada:o Taxa de amostragem mínimo de 2,5 vezes por segundoo Correção do co-senoo Temperatura de operação: de -10°C a +40°Co Umidade de operação: Menor que 80% sem condensaçãoo Fotocélula: fotodiodo de silício e filtroo Peso máximo de 400g (incluindo a bateria)o Com manual de instruções e um estojo para transporteo Resolução mínima de 0.1, 1, 10, 100Luxo Precisão mínima de ± 3%					
6	Roçadeira a gasolina: (garantia mínima de um ano)	Unidade	1.980,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Descrição: - Motor cv 2,6 - Para uso profissional; - Tipo Lateral c/ empunhadura de guidão; - Tanque de combustível de 0,9 lts; - Peso aproximado 7,9 Kg. - Cinto Duplo; - Faca 3 Pontas; - Cortador de Fio de Nylon; - Cilindradas 39 cm					
7	Moinho analítico com volume da câmara de 50ml, para moagem de materiais secos e com baixo teor de gordura, tais como: grãos, cevada, milho, feijão, café cru ou tostado, raízes, casca de nozes, ossos, sementes, sais, pedra e terra (bauxita, gesso, calcário, argila seca, mica, grafite, pedras-pomes, magnesita, barita, arenito, hematite marrom), entre outros. Câmara de moagem e faca em aço inoxidável, velocidade do motor sem carga 17000 rpm, volume efetivo da câmara de moagem de 50mL. Garantia mínima de um ano.	Unidade	2.306,0000	1,00	_____	_____
8	Refratômetro tipo BRIX, utilizado na medição de concentração de açúcar em alimentos em geral. Características: o Escala: de 0 a 32% BRIX o Subdivisão: 0.2% (Brix) o Compensação de temperatura automática de 10 a 30° Celsius o Dimensões: 30 x 36 x 200 mm o Peso: 330 gramas o Aplicação: Indústrias de alimentos e de bebidas, para a medição da concentração de açúcar em sucos de fruta, refrigerantes, bebidas lácteas, hidrossolúveis, lubrificantes, etc o Fornecido: Estojo, chave de calibração, conta gotas e manual de instruções	Unidade	280,0000	1,00	_____	_____
9	Bloco Digestor em Alumínio Fundido, com capacidade para 40 provas, para tubos de ensaio de até 25 mm de diâmetro, com controlador eletrônico de temperatura, com rampas e patamares (programável para até 32 rampas e 32 patamares), leitura digital do processo e do set point, para trabalhos de 50 a 450°C. Deve possuir galeria transportadora em alumínio para 40 tubos micro com orla medindo 25 X 250 mm e, 40 tubos de ensaio com orla em vidro borossilicato com dimensões de diâmetro de 25 x	Unidade	3.056,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	altura de 250 mm, graduados em 20 e 50 ml. Garantia mínima de um ano.					
10	Marcador de linha para pulverizadores: (garantia mínima de um ano) Descrição: -Suportes para fixação do reservatório do líquido -Suportes para fixação do conjunto compressor e válvula -Reservatório para agente espumante com capacidade de 20 litros -Chicote com mangueira duplas para condução de ar e líquido -Conjunto de compressor, motor e válvula elétrica -Painel de comando para acionamento do equipamento -Chicote elétricos para instalação na bateria do trator -Formadores de espuma	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____
11	Condutivímetro de Bancada digital microprocessado: Condutividade em águas: 0 a 200.000 uS/cm (200 mS/cm) com seleção automática de 4 escalas / exatidão de 2% fundo de escala / incerteza +- 1%; Condutividade em Álcool: 0 a 20.000 uS/m com seleção automática de 4 escalas / exatidão de 2% fundo de escala / incerteza +- 1%; Temperatura: 0 a 100°C / resolução 0,1°C / exatidão +- 0,3°C / incerteza +- 0,2°C; Alimentação: Bivolt; Saída RS 232C, informando as leituras de condutividade e temperatura; Totalmente microprocessado; aceita três tipos de células, K=0,1 / K= 1 / K= 10; Mede condutividade em águas (S/cm); Mede STD (Sólidos Totais Dissolvidos) com fator programável; Mede condutividade em álcool (S/m); Sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; Compensação de temperatura automática em todas as escalas; Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização; Verifica defeitos na célula, sensor de temperatura e nas soluções de calibração, informando em caso de problemas; Mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; Gabinete em ABS, evita corrosão; Suporte individual para célula e sensor de temperatura; Calibração automática;	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Acessórios que acompanham: 01 célula de vidro para condutividade em soluções aquosas K= 1, sensor de temperatura em aço inox, solução padrão de calibração 146,9 uS/cm, suporte para célula e sensor de temperatura e manual de instruções.					
12	Compressor Novo para uso odontológico, COM ASSESORIOS INDISPENSÁVEIS PARA SEU FUNCIONAMENTO. Chave de partida automática estrela/triângulo para motor de partida 15 hp, Bateria de filtros (uso odontológico) e em 1 1/4". LARGURA 650X1680X1990 mm, 1' RPM 710 Pressão de operação mínima 135ibf/pol ² -9,3 bar, máxima 175 ibf/pol ² - 12 bar, potência 15 hp - 11,3 kw, Motor n° de polos 4, Tensão (v), unidade compressora n° de estágios 2, n° de pistões 5 em v, peso líquido com motor 500 kg, deslocamento teórico 60 pés ³ / min - 1699 l /min, volume do reservatório 427 L, volume de óleo 4500 ml, peso bruto com motor 550 kg, instalação no local a assistência técnica na cidade de Santa Maria garantia no mínimo de um ano.	Unidade	10.636,0000	1,00	_____	_____
13	Ultrafreezer Vertical -80 °C COM CAPACIDADE PARA 90L. - CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO - MONITORAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO - GABINETE EXTERNO EM AÇO INOX - GABINETE INTERNO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO - BANDEJAS DESLIZANTES COM PORTAS INDIVIDUAIS EM PVC - ISOLAMENTO TÉRMICO PROJETADO EM POLIURETANO INJETADO DE ALTA DENSIDADE - PORTA FRONTAL REVESTIDA INTERNAMENTE EM PVC - 220 V	Unidade	39.000,0000	1,00	_____	_____
14	Agitador Magnético Macro com aquecimento, - PLATAFORMA DE AQUECIMENTO EM ALUMÍNIO MACIÇO COM 20 CM DE DIÂMETRO - TEMPERATURA MÁXIMA NA SUPERFÍCIE DA PLATAFORMA DE 500 °C - CONTROLE ELETRÔNICO DE AQUECIMENTO - COM IMÃ CIRCULAR COM CAMPOS ORIENTADOS - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO ENTRE 50 E 1300 RPM	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
15	Agitador Vortex para tubos, - COM PÉS TIPO VENTOSA - ACIONAMENTO CONTÍNUO OU POR PRESSÃO DO TUBO SOBRE O SUPORTE DE TUBOS	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- ACEITA TUBOS DE ATÉ 3 CM DE DIÂMETRO ALÉM DE TUBOS E CUBETAS - CONTROLE ELETRÔNICO DE VELOCIDADE DE AGITAÇÃO - VELOCIDADE DE AGITAÇÃO EBRE 0 E 3400 RPM - 220 V					
16	Eletrolaringe, ESPECIFICAÇÕES: Alumínio e plástico de alto impacto, com bateria recarregável (bateria reserva e recarregador).	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
17	Diapasões Eletrônicos - ESPECIFICAÇÕES: Cromático - Manual - Calibragem de frequência - Input / Output - Microfone - Frequências: dó = 256 Hz, ré = 288 Hz, mi = 320 Hz, fá = 3411/3 Hz, sol = 384 Hz, lá = 4262/3 Hz, si = 480 Hz, dó = 512 Hz Indicador em V.U - Check p/ baterias.	Unidade	80,0000	2,00	_____	_____
18	Modelo de Laringe Funcional - ESPECIFICAÇÕES: Maquete funcional, aumentada, articulada, e móvel, com todas as estruturas laringeas.	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____
19	Espelhos Milimetrados de GLATZEL -ESPECIFICAÇÕES: Espelho metálico retangular, com concavidade para apoiar a base do nariz para avaliação do fluxo nasal, milimetrado, com bloco de anotações.	Unidade	70,0000	3,00	_____	_____
20	Agitador mecânico: Características: - indicado para produtos de alta viscosidade (maior que 10.000 cPs); - Motor tipo assíncrono com capacitor permanente; - capacidade de no máximo 10kg; - suporte planetário e recipiente de 16litros para uso de até 10kg de creme;. - Mandril vazado de Ø 10mm e haste de 600mm de comprimento com hélice tipo naval Ø 80mm, acompanha tacômetro digital para indicação de rotação (RPM). com viscosidade maior que 10.000 cPs Garantia mínima de um ano e assistência técnica no local.	Unidade	4.760,0000	1,00	_____	_____
21	Viscosímetro Digital 220V c/ Jogo de Sensores e Protetor de Hastes 1,0 Viscosímetro rotacional digital, compatível com fluidos newtonianos e não-newtonianos indicando diretamente no display unidades centiPoise (cP) ou miliPascal (mPas). Técnica que consiste da medição de torques originados pela resistência que o fluido exerce ao movimento rotacional. Combinando sensores de cisalhamento e velocidades, seleciona múltiplas sub escalas de medição,	Unidade	13.877,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>estabelecendo a condição de menor interpolação de leitura, conseqüentemente maior exatidão.</p> <p>Painel de comando de funções, o display indicando: viscosidade, porcentagem do torque, velocidade, código do sensor de cisalhamento e limite máximo de medição relativa à combinação selecionada de sensor de cisalhamento/ velocidade . Executa autozeragem automaticamente.</p> <p>Comando para funções de tempo:-</p> <ul style="list-style-type: none">- Fixa o tempo de espera de forma a reproduzir em igualdade os mesmos tempos, em múltiplas medições;- Fixa a porcentagem do torque e correspondente viscosidade máxima prevista determinando a cinética química, indicando o tempo consumido para atingir a viscosidade pré-fixada. <p>Equipado com motor de passo, controle eletrônico, 18 velocidades e sensor de torque calibrado, conectado por balancim a eixo de fixação dos sensores de cisalhamento. Indicador em display de cristal líquido, com comando por teclado de membrana e nível de bolha. Jogo de sensores de cisalhamento, configuração industrial/ASTM e dispositivo protetor dos sensores. Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none">- suporte do instrumento possui haste com cremalheira para sustentação/ ajuste da altura e base de sustentação formato em V com pés niveladores;- Número de velocidades de operação: 18 sendo: 100 - 50 - 20 - 10 - 5 - 4 - 2,5 - 2 - 1 - 0,5 - 60 - 30 - 12 - 6 - 3 - 1,5 - 0,6 - 0,3 rpm.- Exatidão 1% do fundo de escala- Reprodutibilidade 0,2%- Resolução 0,1%.- Faixa nominal: 100 - 13 milhões centiPoise/milipascal.- Número de sensores de cisalhamento: 6 (RV2; RV3; RV4; RV5; RV6; RV7)- Torque máximo a 100% de deflexão: 7.187 dinas.cm- Sensor de Torque: transdutor contínuo 360º- Saída RS232 para impressora ou Computador- Ajuste de offset de +/- 5ºC <p>Permite acoplar sensor de temperatura RTD (acessório opcional) e software Wingather (opcional).</p> <p>Fornecido nas especificações descritas, com instruções de uso em língua inglesa e</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	portuguesa, certificado de calibração e de garantia. Acondicionado em estojo de segurança. (voltagem 220 V ou bivolt).					
22	<p>Dispositivo P/ Medir Consistência 220V/60HZ - Equipamento complementar do viscosímetros e reômetros para avaliar a consistência de materiais pastosos reportando viscosidade em unidade centiPoise (cP)/milipascal (mPas). Atua penetrando no material, com um sensor em formato de "T", em movimento helicoidal. A consistência do material é relacionada à resistência oferecida pelo material ao movimento.</p> <p>Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none">· Unidade motriz eletro-mecânico com engrenagem e motor, atuando em movimento de deslocamento verticais ascendente e descendentes, dispositivos de inversão do curso e garra para fixação e nivelamento do equipamento;· Suporte com cremalheira com stops para ajuste do curso, base em formato de "V" com pés niveladores;· Jogo com 7 sensores formato em "T" com medidas diferenciadas entre as barras, para permitir aplicarem variáveis de condição de ensaio;· Conjunto mandril para fixação de sensores, peso cilíndrico para anular flutuação durante ação de penetração e conector para fixação ao eixo do instrumento.· Frequência: 60 Hz <p>Fornecido com manual de instruções em língua portuguesa e inglesa. Para operar em 110 ou 220V</p>	Unidade	5.176,0000	1,00		
23	Guilhotina para cortar papel, MANUAL ATÉ 46 CM DE CORTE, CORTE ATÉ 15 FOLHAS POR VEZ.	Unidade	200,0000	3,00		
24	Agitador Magnético com Aquecimento com ajustes digitais para temperatura, agitação, tempo e proteção contra super aquecimento, 220V.	Unidade	1.980,0000	2,00		
25	Fonte de eletroforese 4000V, de baixa tensão projetada para atender ensaios horizontais e verticais de eletroforese, permitindo até 4 ensaios simultâneos. Sistema de Auto Restart que em caso de queda de energia, armazena os parâmetros atuais. No	Unidade	9.000,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	retorno da energia esses parâmetros são automaticamente carregados e o ensaio é restabelecido a partir do ponto de interrupção. - Alerta contra falhas; - Monitoração e controle da temperatura; - Programação intuitiva através de fácil navegação; - Fonte de Eletroforese Programável, 10 a 4000V / 1 a 4000mA / 1 a 300W; - Capacidade para até 4 ensaios simultâneos , 220V					
26	Cuba de eletroforese horizontal 12 x 12 Sistema de eletroforese horizontal multifuncional para géis. O sistema HE-120 com kit completo para a confecção de múltiplos géis. Capacidade da cuba: 1000ml. Tempo médio de corrida: 45 minutos. Voltagem máxima suportada: 500V. Tamanho dos géis: 6x6cm; 6x12cm; 12x6cm; 12x12cm	Unidade	1.950,0000	2,00	_____	_____
27	Cuba de eletroforese vertical 20 X 20 Sistema vertical de eletroforese 20cm X 20 cm para separação de 2 géis simultaneamente	Unidade	5.900,0000	2,00	_____	_____
28	Banho-maria em aço inox, com agitação para tubos de ensaio, faixa de temperatura 20-60°C, com agitação para tubos de ensaio, capacidade 6L, 220 V	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
29	Estufa Bacteriológica, 220V, 22 litros, controle digital de temperatura	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
30	Workstation para PCR Estação de trabalho para PCR, capela para a realização de ensaios em ambientes estéreis com segurança. Proteção contra a luz ultravioleta para o usuário. Parte interna com 6 tomadas.	Unidade	4.200,0000	2,00	_____	_____
31	Banho-maria em aço inox, faixa de temperatura 20-90°C, capacidade 6L, 220 V, garantia de fábrica.	Unidade	800,0000	2,00	_____	_____
32	Aparelho de Ultrasson Portátil, PARA MEDIÇÃO DE IMPULSO ULTRASSÔNICO, COM DISPLAY DIGITAL (PUNDIT), PARA USO EM CONCRETO NA DETERMINAÇÃO	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	INDIRETA DA UNIFORMIDADE, RESISTÊNCIA, CAVIDADES, RACHADURAS, DANOS CAUSADOS POR FOGO OU CONGELAMENTO E MÓDULO DE ELASTICIDADE, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: Escala - velocidade: 1 à 9.999 ; tempo: 0,1 à 9.999 ; módulo de elasticidade: até 999,9 Precisão - 1 m/s, 0,1ns, 0,1 GN/m2 . - possui indicador quando a leitura está acima ou abaixo da escala do instrumento . - mostrador de cristal líquido retro-iluminado 128x128 pontos. - possui saída serial RS 232 para envio de dados para microcomputador.					
33	Agitador Magnético com aquecimento, Acessorios inclusos: uma barra magnetica revestida em PTFE Aquecimento: até 300° com variador eletrônico Capacidade: até 5 litros de agua Dimensoes Externas (mm): L=170, P=170, A=100 Estrutura: aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi Motorização: corrente continua Peso (Kg): 2,7 Plataforma: plataforma em aluminio polido de 160 x 160 mm rpm: variador eletronico ate 3600 Alimentação: 220V	Unidade	730,0000	1,00	_____	_____
34	Balança Eletrônica de Precisão Com visor de cristal liquido, indicador de estabilidade da leitura, indicador de capacidade utilizada. Pesagem imediata dispensando pre-aquecimento, compacta. Carga maxima 500g, sensibilidade 0,01g, reprodutibilidade 0,01g, campo de tara 500g Tempo de estabilização 3 a 5 segundos Temperatura ambiente 10 a 40 °C. Voltagem bivolt. Com manual de instruções e garantia.	Unidade	703,0000	1,00	_____	_____
35	Chapa Aquecedora Com plataforma de Piroceramica, caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi. Medida da Plataforma: 300 x 200 mm Dissipação do calor em toda a superficie da plataforma, atraves da emissao de raios infravermelhos. Variador eletronico de potencia da resistencia, para temperaturas de ate 350 °C Corpo em chapa de aço 1020, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epoxi.	Unidade	845,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	1000W, 220 Volts.					
36	Homogeneizador de Sangue - 32 tubos. Sistema de presilhas para 32 tubos tipo vacutainer (12 a 18 ml) ou frascos de penicilina (10 ml). Controle de velocidade ajustável de 5 a 60 r.p.m. Estrutura construída em aço de grande resistência e durabilidade com revestimento de pintura em epóxi. Voltagem: Bivolt (110/220 V - 50/60 Hz	Unidade	560,0000	1,00	_____	_____
37	Microscópio binocular planacromático objetivas 10-20-40-100 vezes, com filtro azul próprio para hematologia.	Unidade	2.800,0000	4,00	_____	_____
38	Aparelho de GPS, Aparelho do tipo outdoor, monocromático, com resolução de 160x288, com 1MB de memória, capacidade de download de mapas, nas dimensões de 110mm de altura, 30mm de profundidade e 51 mm de largura.	Unidade	627,0000	1,00	_____	_____
39	Termômetro Digital Termometro tipo espeto, com haste em aço inox de 125mm, botão liga-desliga, à prova de água, faixa de temperatura -50+150°C, resolução de 0,1°C	Unidade	300,0000	10,00	_____	_____
40	Termo-Anemômetro Digital Aparelho com visor LCD iluminado, faixa de temperatura de -10 a 45°C com resolução de 0,1°C e precisão de +/-1°C, faixa de velocidade de 0 a 30m/s com resolução de 0,1°C e precisão de +/-5%, nas dimensões de 40x3,8mm e peso de 52g	Unidade	442,0000	2,00	_____	_____
41	Luxímetro Digital Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos, Escala de 0 a 50.000 Lux/fc em 4 faixas, Precisão de ± 5,0%, Resolução de 1 Lux/fc, Fotocélula separada do aparelho , dimensões de 188 x 64,5 x 24,5 mm para o aparelho e de 115 x 60 x 27 mm para a fotocélula	Unidade	130,0000	1,00	_____	_____
42	Decibelímetro digital Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos, Escala de 35 a 130 dB, Precisão de ± 1,5 dB, Resolução de 0,1 dB, Microfone de eletreto condensado de ½ polegada, Resposta rápida e lenta, Taxa de atualização de 0,5 segundos, Dimensões de 245 x 64 x 31mm e peso de 255g	Unidade	284,0000	1,00	_____	_____
43	Banho-maria em aço inox, faixa de temperatura 20-60°C, com agitação para tubos de ensaio, capacidade 6L, 220 V e garantia mínima de 1 ano.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
44	Estufa para germinação bacteriológica em meio sólido, controle digital de temperaturas de 07 a 120°C, capacidade mínima de 22 litros. Voltagem 220 volts e garantia mínima	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
45	de 01 ano Destilador de água com gabinete superior; Chave Liga/Desliga; Compartimento de aquecimento de água; Bandeja de ebulição; Bandeja de nível de água; Bandeja de água; Gabinete inferior; Reservatório de água comum; Acionamento de saída de água comum; Filtro de carbono; Reservatório de água destilada; Dispositivo de nível de água; Rótulo de identificação; Cabo de energia; Filtro. Capacidade do Reservatório - Água Comum: 05 Litros. Capacidade do Reservatório - Água Destilada: 4,8 Litros. Duração do Ciclo: 05 Horas (para 4,8 litros de água destilada). Voltagem: 220V. Frequência: 60Hz. Potência e Consumo de Energia: 500 Watts - 0,50Kw/hora.	Unidade	822,0000	1,00		
46	Microscópio: Iluminação tipo LED para luz incidente e transmitida, composto Tubo binocular inclinado em 45°, com faixa de ampliação de 0.8x a 4x, ratio zoom 5:1, e magnificação total de 8x à 40x e distância de trabalho de no mínimo 110mm. Distância Interpupilar de 52 - 76mm, com ajustes independentes. Botão de variação de zoom no lado esquerdo e direito com indicador de aumentos. Botão macrométrico com ajuste de tensão incorporado a estativa. Possibilidade de inserir objetivas com aumentos de 0.25x, 0.3x, 0.4x, 0.5x, 0.62x, 0.75x, 1,5x e 2x Todo o sistema ótico livre de chumbo, sem distorções, aberração cromática e alteração de cor na imagem Sistema de iluminação do tipo LED, branca ou azul luz do dia composto de 48 leds. Com duração superior á 6000 horas , potencia superior á 30W e iluminação diascópica (transmitida) e episcópica (incidente) simultâneos, com controles independentes incorporados á estativa. Chave liga/desliga com botão para acionamento da iluminação diascópica, episcópica ou simultânea com controle de intensidade luminosa com botão incorporado a base. Placa de vidro especial com no mínimo 100mm de diâmetro, para luz transmitida, refletida ou uso simultâneo para análises. Ajuste do ângulo de iluminação incidente variavel. Voltagem 100-240VAC estabilizado (bivolt automático). PLACA PRETA E BRANCA	Unidade	4.500,0000	100,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Par de oculares de 10x /22 focalizáveis, com correção de aberrações, campo amplo, ajuste de dioptria independente e pré-disposição para retículos. Acompanham olhetes de borracha. CABO DE ALIMENTAÇÃO Manuais de Instalação em português CAPA DE PROTEÇÃO					
47	Microscópio biológico binocular com ótica de correção composto MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR Estativa com design moderno e confortável para o usuário fornecendo posicionamento ergonômico dos controles coaxiais de focalização macro e micro. Suporte para mãos traseiro para facilitar o transporte. Platina retangular de 120mm x 132mm com controle do movimento XY, através de cabos, no lado direito. Movimento do charriot 76mm no eixo X e 30mm no eixo Y, presilha para uma lâminas . Revólver porta objetivas fixo quádruplo e diafragma de campo incorporado. Transformador de baixa voltagem e chave liga/desliga com ajuste graduado da intensidade luminosa. Voltagem bivolt 50/60 Hz Tubo de observação binocular com inclinação de 30°, com prismas de altíssima transmissão tipo SIEDENTOPF com tratamemto anti-fungo, número de campo F.N. 18, ajuste de distância interpupilar de 48mm - 75mm, correção de dioptria na ocular esquerda de ± 5 , aceita retículo de 25mm de diâmetro Ocular de 10x, de campo amplo e ponto focal alto, número de campo F.N.18, 25mm diâmetro Condensador ABBE, com abertura numérica 1.25 e diafragma íris. Ilumina todo o campo de visão desde 4x a 100x com objetivas de F.N. 18. Inclui filtro azul Objetiva C Plan Acromática 4x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.10, distância de trabalho W.D. 22.00m Objetiva C Plan Acromática 10x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.25, distância de trabalho W.D. 10,05mm Objetiva C Plan Acromática 40x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.65, distância de trabalho W.D. 0,56mm Objetiva C Plan Acromática 100x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 1.25, distância de trabalho W.D. 0.13mm, para uso com óleo de imersão Lâmpada de halogênio 6V/20W CABO DE ALIMENTAÇÃO CAPA DE PROTEÇÃO	Unidade	2.197,0000	100,00		
48	Balança Eletrônica 0,0001g ,220V - Sistema mecânico de proteção a sobrecarga. - Adaptador de vibrações com 5 filtros. - Capacidade (g): 210 - Resolução (g): 0,0001 - Campo de tara (g): Total Reprodutibilidade (g): 0,0001 - Linearidade (g): +/- 0.001 à 0.0003 - Adaptação	Unidade	3.117,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	condições ambientais: 5 filtros selecionáveis - Temperatura operação: +10° a +30°C - Span Drift +10 à +30C: +/- 3 ppm/°C - Autozero: 5 níveis selecionáveis - Acompanha: Peso de calibração - Prato pesagem - inox - Base prato pesagem - Fonte Alimentação - Manual instruções - Garantia de 1ano contra defeitos de fabricação, Assistência técnica permanente.					
49	Agitador Magnético sem aquecimento. CAPACIDADE 6 LITROS, ROTAÇÃO DE 130 A 1800 RPM; DIAMETRO DA PLACA DE 14CM, 220 V. CONSTRUIDO EXTERNAMENTE EM CHAPA DE FERRO TRATADO PINTURA EM EPÓXI.	Unidade	327,0000	3,00	_____	_____
50	Micropipeta Mecânica Monocanal VOLUME VARIÁVEL 2.000 - 10.000uL, COM EJETOR AUTOMÁTICO DE PONTEIRAS; MANUL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUES CONTENDO O CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	Unidade	150,0000	2,00	_____	_____
51	Bureta Digital, CAPACIDADE DE 25ML COM RESOLUÇÃO DE 0,01ML; DISPLAY DIGITAL INDICAÇÃO DO VOLUME CONSUMIDO; VALVULA SAFETY PRIME QUE PERMITE EXPULSÃO DE AR SEM PERDA DE SOLUÇÃO E RETORNO DO PRODUTO AO FRASCO AO TERMINO DA OPERAÇÃO; ACOMPANHA A BURETA : CÂNULA DE TITULAÇÃO (COM GOTEJADOR) VÁLVULA DE SEGURANÇA SAFE-PRIME, TUBO DE ASPIRAÇÃO , CHAVE DE MONTAGEM E ADAPTADORES EM POLIPROPILENO QUE SE ADAPTAM A QUALQUER TIPO DE FRASCO REAGENTE; CERTIFICADO DE QUALIDADE INDIVIDUAL; GARANTIA DE 1 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO E ASSITENCIA TECNICA PERMANENTE; MANUAL DE USO EM PORTUGUES.	Unidade	2.959,0000	1,00	_____	_____
52	Lupa (ESTEREOSCÓPIO) BINOCULAR COM ILUMINAÇÃO. CABEÇA BINOCULAR, INCLINADA 45°; OCULAR WF 10X; OBJETIVA 4X; AUMENTO 40X; IMAGEM DIRETA TRIDIMENSIONAL; ILUMINAÇÃO TRANSMITIDA E INCIDENTE COM REGULAGEM DE INTENSIDADE; AJUSTE INTERPUPILAR 55-75MM; AJUSTE DIPROPRIA: 5 DIPROPRIAS; DISTANCIA DE TRABALHO PELO MENOS 100MM; VOLTAGEM 220V.	Unidade	1.000,0000	10,00	_____	_____
53	Lupa de mãos, COM ILUMINAÇÃO. LENTE DE 90MM DE DIAMETRO; AUMENTO REAL DE 3X OU MAIS.	Unidade	30,0000	18,00	_____	_____
54	Microscópio Biológico Binocular, INCLINAÇÃO DE 30° GRAUS; ROTAÇÃO DE 360° DO TUBO COM PARAFUSOS DE TRAVAMENTO, OCULAR WF 10X/18MM (PAR), REVÓLVER PARA PORTAR QUATRO OBJETIVAS. ACROMÁTICAS 4X/0.10, 10X/0.25, 40X/0.65 (RETRÁTIL), 100X/1.25 (RETRÁTIL, ÓLEO), PORTEÇÃO ANTI-FUNGO COM MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS, LÂMAPDA SOBRESSALENTE, FUSÍVEL, FILTROS VERDE, AZUL E AMARELO.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
55	Microscópio Estereoscópio Binocular com TUBO BINOCULAR INCLINADO DE 45°. OCULAR DE CAMPO AMPLO COM AUMENTO DE 10X POSSUI OBJETIVAS DE 2X A 4X FACILMENTE SELECIONÁVEIS QUE POSSIBILITAM AUMENTO DE 20X E 40X	Unidade	1.100,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(ATÉ 80X COM OCULAR OPCIONAL DE 20X. EQUIPADA COM SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INCIDENTE E TRANSMITIDA (POR CIMA E POR BAIXO). AJUSTE INTERPUPILAR ENTRE 55 A 75 MM E AJUSTE DE DIOPTRIA NA OCULAR.					
56	Bomba a Vácuo e Compressor de Ar, MODELO 131, SISTEMA DE PALHETAS ROTATIVAS LUBRIFICADAS À ÓLEO. AS BOMBAS DE VÁCUO PRODUZEM ALTERNADAMENTE VÁCUO OU AR COMPRIMIDO CONFORME A NECESSIDADE DO USUÁRIO CARACTERÍSTICAS OPERA EM VÁCUO OU COMPRESSOR, FÁCIL MANUSEIO COMPACTA E LEVE BAIXA VIBRAÇÃO CUSTO BAIXO DE MANUTENÇÃO, APLICAÇÕES, LABORATÓRIOS CLÍNICOS, INDUSTRIAIS, QUÍMICOS E BIOQUÍMICOS, LABORATÓRIOS DE PESQUISA E CONTROLE DE QUALIDADE, HOSPITAIS E CLÍNICAS (USO CIRÚRGICO OU CLÍNICO) CONSULTÓRIOS DENTÁRIOS E LABORATÓRIOS PROTÉTICOS, INDUSTRIAIS FARMACEUTICAS, QUÍMICAS, ALIMENTÍCIAS E OUTRAS. TIPO 2VC; DESLOCAMENTO MÁXIMO CFM 1,29: METRO CUBICO/HORA. 2.2; 37 LITROS POR MINUTO; VÁCUO MÁXIMO EM MBAR 890; MM/HG 660; POL/HG 27; CV 1/4; MOTOR CORRENTE MONOF; ROTAÇÃO DA BOMBA 1700RPM; PESO TOTAL KG 23; ESPAÇO QUE OCUPA: L 150X C 390 X A 250MM.	Unidade	1.250,0000	1,00		
57	Medidor de PH Portátil, COM CAPACIDADE PARA MEDIR PH (FAIXA DE 0-14) E mV (- 1999 A + 1999mV) INCLUIR ELIMINADOR DE BATERIA, SOLUÇÕES PADRÕES PH PARA CALIBRAÇÃO E ELETRODO DO PH.	Unidade	1.800,0000	1,00		
58	Micromoinho de Rotor Vertical COM FACAS MÓVEIS. GABINETE EM CHAPAS DE AÇO 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI. QUATRO PÉS EM BORRACHA ANTI VIBRATÓRIO, CÂMERA DE MOAGEM, FUNIL DE ADIÇÃO DE AMOSTRA, SUPORTE DO FRASCO COLETOR E PENEIRAS MESH 10, 20 E 30 EM INOX AISI304. FACAS DE CORTE EM VANÁDIO (vnd), SENDO QUATRO EM ROTOR FRESADO E DUAS FIXAS NA CÂMARA E MOAGEM, TAMPA SUPERIOR DO FUNIL E SOQUETE EM NYLON, TAMPA FRONTAL DA CÂMARA DE MOAGEM EM ACRÍLICO TRANSPARENTE COM SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AÇÃO DO MOTOR NO CASO DE EXPOSIÇÃO. RECIPIENTE COLETOR EM PLÁSTICO, MOTOR 1/4 CV CORRENTE ALTERNADA. DIMENSÕES L=300 X P=340 X A=350MM, 20 KG, 200W, 220V.	Unidade	4.800,0000	1,00		
59	MOINHO DE ROTOR VERTICAL COM FACAS MÓVEIS E FIXAS. GABINETE EM CHAPA DE AÇO 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPOXI, 4 PÉS EM BORRACHA ANTI VIBRATÓRIO, CÂMARA DE MOAGEM E ROTOR EM INOX FUNDIDO ASTM A 351/A 351 M/93 GRAU CF8, RECIPIENTE COLETOR, BANDEJA DE RESÍDUOS, RASPADOR PARA LIMPEZA DAS FACAS E PENEIRAS MESH 10, 20 E 30 EM INOX AISI304. FACAS DE CORTE EM VANÁDIO (vnd) COM TRATAMENTO TÉRMICO E CORTE RETIFICADO, SENDO	Unidade	7.500,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	QUATRO FAIXAS NO ROTOR E QUATRO REGULÁVIES NA CÂMARA E MOAGEM. FUNIL DE ADIÇÃO DE AMOSTRA EM ALUMÍNIO FUNDIDO USINADO. TAMPA SUPERIOR DO FUNIL E SOQUETE EM NYLON TAMPA FRONTAL DA CÂMARA DE MOAGEM EM INOX FUNDIDO ASTM A 351/A 351 M/93 GRAU CF8 COM SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA AÇÃO DO MOTOR NO CASO DE EXPOSIÇÃO. MOTOR 1 CV CORRENTE ALTERNADA COM RELE TÉRMICO CONTRA SUPER AQUECIMENTO. VELOCIDADE FIXA DE 1750RPM. DIMENSÕES L=350 X P=370 X A=400MM, 58KG, 8000W, 220V.					
60	Moinho de Solos com Rotor Vertical - MARTELOS MÓVEIS. INSTALAÇÃO EM BANCADA; ESTRUTURA EXTERNA DE AÇO 1020 COM TRATAMENTO ANTICORROSIVOS E PINTURA ELETROSTÁTICA EM EPÓXI. COMPARTIMENTO DE MOAGEM EM CÂMARA RETANGULAR, ROTOR E MARTELOS MOVEIS, PENEIRA DE RETENÇÃO, FUNIL DE ALIMENTAÇÃO E COLETOR DE AMOSTRAS COM TELA DE PASSAGEM DE 2.0MM EM INOX AISI304. MOTOR 1/4 CV MONOFÁSICO. DIMENSÕES (L X P X A) 210 X 390 X 580MM. PESO 33 KG. CONSUMO 220W. ALIMENTAÇÃO 220VOLTS.	Unidade	3.200,0000	2,00	_____	_____
61	Processador Dual Core, 2.20 GHz, 1 MB L2 Cache, 800 MHz, Sistema Operacional Windows Vista® Home Basic SP1 Original em Português, Memória 4GB DDR2 800MHz (4X1GB), Monitor LCD de 17" Widescreen, Disco Rígido SATA de 250GB (7200RPM) c/ Cache DataBurst™, Gravador de DVD/CD (Unidade DVD+/- RW 16x), USB de no mínimo 8 portas (frente e atrás).	Unidade	1.500,0000	6,00	_____	_____
62	Autoclave vertical com capacidade de 30 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 143°C. Painel com chave seletora de calor (MIN, MED e MAX). Registro de esfera para drenagem e limpeza da câmara de esterilização. Potência: 2000 watts. Tensão 220 volts, com pedal e garantia mínima de 01 ano	Unidade	3.680,0000	1,00	_____	_____
63	Balanca infantil, de ferro, pintada na cor branca, com concha em aço, capacidade para aproximadamente 16 kilos, sensibilidade de 10 em 10 gramas, base em ferro fundido, pes em borracha sintética	Unidade	593,6100	1,00	_____	_____
64	Regua antropometrica, fabricada em madeira, tamanho unico 1metro, graduada em milímetros.	Unidade	31,0000	1,00	_____	_____
65	Aparelho de HGT (haemoglucotest), composto de: 1 Monitor, 1 Lancetador	Unidade	178,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	10 Tiras de Teste, 2 Tambores com 6 lancetas (12 lancetas), 1 bateria (3V - CR 2032), 1 chip de código e mais uma caixa de tiras com 50 unidade.					
66	Laringoscópio em aço inox Neonatal com 2 lâminas curvas.	Unidade	429,0000	1,00	_____	_____
67	Kit Laringoscópio Adulto Convencional Metal Cromado com 3 lâminas curvas n. 2,3 e 4.	Kit	388,0000	1,00	_____	_____
68	Tenda de oxigênio de cabeça, tipo rígida, em acrílico, Com umidificador recirculante Tamanho 1 - (27 x 34 x 31)	Unidade	925,0000	1,00	_____	_____
69	Microscópio binocular, com lentes planas, objetivas de 4x, 10x, 40x e 100x.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
70	Agitador magnético com aquecimento, corpo cilíndrico, construído em epóxi eletrostático, com plataforma de aquecimento de 20 cm de diâmetro e temperatura máxima de 400 graus centígrados. Controle eletrônico de temperatura, motor de indução e velocidade de agitação entre 50 e 1300 rpm. Painel de controle de velocidade e aquecimento e lâmpadas piloto de aquecimento e agitação. Cabo de força com duplo isolamento e 3 pinos. 220 V.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
71	Termociclador com gradiente, bloco com 96 poços para microplacas ou tubos de 0,2ml, 220 Volts, termociclador de rápida otimização, bloco com 96 poços para tubos de 0,2 ml, 12 tiras de 8 tubos ou microplaca. Equipado com software de fácil programação, apresentando uma interface com características gráficas e senha para proteção de protocolos complexos.	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____
72	Desumidificador compacto elétrico, eletrônico, automático, controlador da umidade ambiente, com capacidade para retirar de 6 a 12 litros/dia de água do ar, próprio para ambientes até 150 m3. Possui umidostato para regulação da umidade do ambiente, defrost (evita o congelamento da serpentina) e filtro de ar. Ótimo acabamento, fabricado em resina plástica de alta densidade na cor branca ou preta, alças laterais e 4 rodízios para facilitar a mobilidade, recipiente de coleta de água de 3 litros, desliga automaticamente e acende luz indicativa quando cheio. Dimensões: 515 x 270 x 350 mm aproximadamente. Peso aproximado: 14,5 Kg. Potência: 220 W. Garantia: 1 ano	Unidade	990,0000	4,00	_____	_____
73	Balança de precisão com 3 casas após a vírgula.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
74	Microscópio Biológico Monocular até 600X com 6 lâminas preparadas. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	395,1000	6,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
75	Microscópio Biológico Binocular até 1600X com platina móvel 140x140mm e com TV e câmera. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	2.400,0000	2,00		
76	Cabeça em corte mediano.	Unidade	193,1000	1,00		
77	Crânio didático colorido	Unidade	280,9000	1,00		
78	Torso humano bissexual 85 cm CM com 24 partes	Unidade	713,9000	1,00		
79	Olho com 6 partes	Unidade	106,0000	1,00		
80	Pulmão transparente	Unidade	490,0000	1,00		
81	Coração com 2 partes	Unidade	76,0000	1,00		
82	Rim básico	Unidade	157,1000	1,00		
83	Corte de pele bloco 70X ampliado	Unidade	224,1000	1,00		
84	Pélvis masculina com 2 partes	Unidade	182,2500	1,00		
85	Pélvis feminina com 2 partes	Unidade	181,0000	1,00		
86	Gravidez com 8 fases	Unidade	607,5000	1,00		
87	Sistema de medula espinhal ampliada	Unidade	300,0100	1,00		
88	Dupla hélice de DNA	Unidade	212,1000	1,00		
89	Moléculas e estruturas com esferas interligadas por hastes	Unidade	187,1000	1,00		
90	Mitoses com 8 peças	Unidade	501,1000	1,00		
91	Meiose com 10 peças	Unidade	564,5000	1,00		
92	Modelo de raiz ampliada	Unidade	249,1000	1,00		
93	Célula animal	Unidade	346,5000	1,00		
94	Célula vegetal	Unidade	246,5000	1,00		
95	Modelo estrutura da folha	Unidade	276,5000	1,00		
96	Modelo haste de monocotiledônea	Unidade	246,1000	1,00		
97	Modelo haste de dicotiledônea	Unidade	339,0000	1,00		
98	Modelo do vírus HIV	Unidade	309,4000	1,00		
99	Mapa do Corpo Humano	Unidade	42,2000	1,00		
100	Mapa Animais	Unidade	42,2000	1,00		
101	Mapa Vegetais	Unidade	42,2000	1,00		
102	Câmara de Newbauer espelhada	Unidade	300,0000	1,00		
103	Aspirador Accuject	Unidade	1.500,0000	1,00		
104	Monitor Multiparamétrico, Monitor de ECG, oximetria de pulso, pressão arterial não	Unidade	6.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	invasiva, e temperatura.					
105	Oxímetro de pulso Portátil.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
106	Doppler Vascular com probe veterinário.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
107	Microscópio Binocular Ótica INFINITA C/ OBJETIVAS PLANAS, SISTEMA ÓTICO DE COMPENSAÇÃO INFINITA, AUMENTO DE 40 A 1600X, CABEÇOTE DE 360º, INCLINAÇÃO DE 60º, DISTANCIA INTERPUPILAR DE 50 A 75MM, REVOLVER REVERSO P/ 4 OBJETIVAS, OBJETIVAS PLANACROMÁTICAS DE 4X 10X 40X E 100X, PLATINA MECANICA RETANGULAR EM POSIÇÃO BAIXA 160X142MM, MOVIMENTAÇÃO X-Y- 74X52MM. FOCALIZAÇÃO C/ BOÃO DE AJUSTE MACRO/MICROMÉTRICO COAXIAIS CONJUGADOS, CONDENSADOR ABBE 1.25 NA, C/ SISTEMA DE CENTRALIZAÇÃO, DIAFRAGMA DE ÍRIS, PORTA FILTRO, ILUMINAÇÃO C/ LAMPADA HALOGENA 12V 20W, C/ AJUSTE DE INTENSIDADE, ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA DE bivolt	Unidade	3.800,0000	3,00	_____	_____
108	Agitador de tubos 220V P/ TUBOS DE ATÉ 30MM, AGITAÇÃO CONTÍNUA E PERIÓDICA. VELOCIDADE DE 0 ATÉ 3800 rpm. CONTROLE DE VELOCIDADE <input type="checkbox"/>	Unidade	650,0000	1,00	_____	_____
109	Centrífuga Clínica para rotina laboratorial, C/ CAPACIDADE DE 12 TUBOS DE ATÉ 15ML, 4000 RPM C/ TACOMETRO E TIMER, PÉS C/ VENTOSA P/ FIXAÇÃO NA BANCADA, PINTURA EPOXI, TAMPA EM ACRÍLICO VEDADA (NÃO PERMITE O FUNCIONAMENTO C/ TAMPA ABERTA). ROTOR ANGULAR EM AÇO INOX C/ ANGULO FIXO DE 45º P/ 12 TUBOS, MOTOR FLUTUANE APOIADO EM COXINS DE BORRACHA C/ BAIXO RUÍDO E VIBRAÇÃO, TIMER ATÉ 30 MINUTOS, TACOMETRO ANALÓGICO, DIMENÇÕES DE 33X31X29CM 220V.	Unidade	1.100,0000	1,00	_____	_____
110	Phmetro digital de bolso	Unidade	250,0000	4,00	_____	_____
111	Cilindro para oxigênio 7500 litros ou 45 Kg.	Unidade	130,0000	1,00	_____	_____
112	Oxímetro Digital - Faixa de medição: 0 até 500% de saturação, OD dissolvido de 0,01 até 50,0mg/l; - Resolução: 0,1% para saturação e 0,01mg/l para OD; - Precisão: 0-200%: +2% da leitura; 0-500%:+-6% da leitura 0-20mg/l: +-2% da leitura; 20-50mg/l: +-6% da leitura; - Sensor de oxigênio: célula de clark; - Unidade de temperatura: Celsius; - Medida da temperatura: 0 a 50 graus Celsius; - Resolução da temperatura: 0,1 graus Celsius; - Precisão da temperatura: +-0,5 graus Celsius;	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- Compensação de parâmetros: Automática em função da temperatura, da salinidade (selecionável de 0 a 60ppt, de 5 em 5 ppt) e da altitude (selecionável de 0 a 3500m, de 100 em 100 metros);- Tipo de calibração: Automática, sem intervenção do usuário, bastando manter a sonda no ar durante o processo;- Dimensões: gabinete circular diâmetro x altura (85cm x 4,5cm);- Peso: 330g;- Tamanho do cabo: 4,0m;- Alimentação: bateria 9V alcalina;- Mostrador alfanumérico (LCD) com retro-iluminação(backlight);- Teclado de membranas com vida útil superior a 10.000.000 de toques ;- Alta resistência a impactos;- Completamente à prova d'água (IP-67);- Calibração automática de um só toque;- Sinalização sonora desabilitável;- Entrada manual para salinidade e altitude com compensação automática e dinâmica;- Sinalização de bateria baixa; <p>Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Maleta para transporte- Pacote com 10 membranas.- Soluções de limpeza da sonda. <p>Observações:</p> <p>Garantia de 1 ano.</p>					
113	Dinamômetro aferição 10g	Unidade	90,0000	1,00	_____	_____
114	Dinamômetro aferição 30g	Unidade	90,0000	1,00	_____	_____
115	Dinamômetro aferição 60g	Unidade	90,0000	1,00	_____	_____
116	Dinamômetro aferição 100g	Unidade	90,0000	1,00	_____	_____
117	lupa, com no mínimo 10 X de aumento, tamanho médio.	Unidade	20,0000	5,00	_____	_____
118	Agitador de tubos automático - Unid- agitação contínua-periódica, bivolt	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
119	Ultrafreezer horizontal capacidade de 200 litros temperatura até 86°C na cor branca	Unidade	30.000,0000	1,00	_____	_____
120	Ultrafreezer vertical capacidade 368 litros temperatura até 86°C na cor branca	Unidade	34.000,0000	1,00	_____	_____
121	centrifuga para eppendorf	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
122	cuba eletroforese horizontal completa com bandeja transparente ao "UV" e removível, medindo 10x10cm e com 02 pentes de 16 amostras com 1mm de espessura mod.	Unidade	801,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	HMIDI10 (OC-0004)					
123	Transiluminador ultra violeta, 312nm com dupla intensidade, bivolt. 200x200mm - mod. ECX-20M: (VC-005)	Unidade	4.300,0000	1,00	_____	_____
124	Microscópio biológico binocular com 4 objetivas ótica acromática infinita de 4x, 10x, 40x e 100x, lâmpada halógeno 30 Watts, iluminação de Koehler, 85/265 volts (bivolt) cod. MDL-150-BAI	Unidade	1.345,0000	1,00	_____	_____
125	Microscópio biológico binocular, 4 objetivas ótica planacromática infinita de 4x, 10x, 40x e 100x, lâmpada halógeno 30 Watts, iluminação de Koehler, 85/265 volts (bivolt). COD-MDL-150-BPI.	Unidade	1.883,0000	1,00	_____	_____
126	cabine de fluxo laminar horizontal completo com lâmpada germicida, bicos para gás e vácuo, tomada auxiliar dupla bivolt, mesa de trabalho em aço inox, suporte para soro e carrinho. COD. CFLH-09	Unidade	12.578,0000	1,00	_____	_____
127	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO, CONTROLE DIGITAL MICRO PROCESSADO: plataforma em piro cerâmica, display digital duplo com controle de temperatura e agitação, aquecimento 25 a 550°C com incrementos de 5°C, potência de 698 W, luz indicadora para aquecimento e agitação, controle para temperatura e agitação, velocidade de 60 a 1150 RPM, voltagem 220V.	Unidade	2.660,0000	2,00	_____	_____
128	Agitador Magnético Macro com aquecimento: Plataforma de aquecimento em alumínio com 20 cm de diâmetro; Formato cilíndrico, revestido com epóxi eletrostático; Temperatura máxima na superfície da plataforma: 400°C; Controle eletrônico de temperatura com referência entre pontos 1 a 10; Ímã circular com campos orientados; Velocidade de agitação entre 50 e 1300 RPM; Duplo ajuste de velocidade; Painel com botões de controle da velocidade, temperatura e lâmpadas piloto indicadoras de aquecimento e agitação; Cabo de força com dupla isolamento e plug três pinos, duas fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cabos flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4. Acessório: Com barra magnética com revestimento de resina anti-aderente (PTFE); Tensão: 220V.	Unidade	1.300,0000	2,00	_____	_____
129	Autoclave: Volume de 48 litros; Tensão: 220V; Potência: 3000W; Tampa com abertura para cima; Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Reservatório e plataforma superior em chapa de aço inoxidável 304; Tampa em bronze fundido e estanhado internamente; Vedação com perfil de silicone; Resistência tubular blindada; Válvula de segurança e sistema de regulação da pressão por meio de contrapeso regulável; Com baquelite reforçado para prender a tampa; Chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; Torneira de descarga na parte traseira; Manômetro indicador da pressão do momento com escala em pressão e temperatura;	Unidade	4.281,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Pressão máxima de trabalho: 1,5 kgf/cm ² ou 127°C; Cesto de aço inox.					
130	Balança Eletrônica Analítica: Capacidade : 210 gramas; Auto calibração por meio de peso interno; Funções internas controladas por microprocessador; Display tipo LED; Legibilidade: 0,1mg, quatro casas decimais; Desvio padrão: + 0,1 mg; Linearidade: +0,2 mg; Tempo de estabilização: 5 segundos; Compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, entre 10°C e 40°C; Indicador visual da estabilização da leitura; Compartimento de pesagem com três portas, duas laterais e uma superior; Dimensões da câmara de pesagem : A=24 x L=18 x P=15cm; Diâmetro do prato de pesagem: 8,5 cm; Programa interno de estabilização de algarismos; Saída de dados serial RS232; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	4.595,0000	1,00		
131	Balança Eletrônica de Precisão Semi-analítica: peso máximo 500 gramas, precisão 0,001g, linearidade 0,001g, repetibilidade 0,0005g, com microprocessador, com tara subtrativa, mostrador digital de cristal líquido, indicador de estabilidade de leitura e indicador de capacidade já utilizada, pesagem de massa em g, kg, sistema de contagem de peças e ajuste do tempo de pesagem, calibração automática, temperatura de operação de 10° a 40°C; Tensão: 220 V; Com tolerância de +/- 10%, frequência 50/60hz.	Unidade	3.325,0000	1,00		
132	Balança Eletrônica de Precisão: Capacidade: 2000 gramas; Tensão 220V; Legibilidade: 0,01 gramas; Gabinete metálico resistente ao ambiente do laboratório e da produção; Funcionamento pelo princípio de flutuação magnética; Pés reguláveis para o nivelamento da balança; Indicador de nível. Display de fácil visualização; Tara até a capacidade máxima; Prato de pesagem com diâmetro aproximado de 150 mm e protetor de vento circular; Funções internas controladas por microprocessador; Sistema de auto calibração com peso externo; Indicador visual da estabilização da leitura; Interface Serial RS232C; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	3.100,0000	1,00		
133	Balança Eletrônica de Precisão: Capacidade: 400 gramas; Tensão: 220 V; Legibilidade: 0,001 gramas; Gabinete metálico resistente ao ambiente do laboratório e da produção; Funcionamento pelo princípio de flutuação magnética; Pés reguláveis para o nivelamento da balança; Indicador de nível. Display de fácil visualização; Tara até a	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
	capacidade máxima; Prato de pesagem com diâmetro aproximado de 150 mm e protetor de vento circular; Funções internas controladas por microprocessador; Sistema de auto calibração com peso externo; Indicador visual da estabilização da leitura; Interface Serial RS232C; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.					
134	Banho de Ultra-Som, CAPACIDADE DE 1,9 LITROS, sem aquecimento, tanque em aço inox, timer de 30 minutos, acompanha cesto plástico perfurado, dimensões aprox. de 151 x 142 x 100 mm, dreno para troca de água; frequência de 40 khz, alimentação bivolt.	Unidade	1.102,5000	1,00	_____	_____
135	Banho-Maria de Bocas Microprocessado: Tensão: 220 V; Potência: 1840 W; 8 Bocas; Em fibra de vidro maninada; Tanque em aço inox 304 sem soldas e com cantos arredondados; Resistência tubular blindada; Faixa de trabalho entre 10°C acima da temperatura ambiente até 110°C; Controlador de temperatura microcontrolado com duplo display; Auto sintonia e PID; Sensor tipo Pt 100; Nível constante; Tampo inox removível; Anéis de redução em aço inox em 3 tamanhos: diâmetro 104 mm, diâmetro 75 mm e diâmetro 45 mm; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
136	Bomba a Vácuo e Pressão: Funcionamento pelo princípio de rotor centrífugo com palhetas; Plataforma com pés em borracha; Regulagem de vácuo e da pressão, com vacuômetro e manômetro; Depósito de óleo para lubrificação por capilaridade; Filtros de ar e vácuo em material sintético tipo feltro; Alça para transporte; Vácuo final de 26 polegadas ou 660 mm de Hg; Pressão máxima: 20 psi ou 2,2 kgf/cm ² ; Deslocamento de ar: 37 l/minuto; Motor de 1/4 de hp do tipo indução, uso contínuo; Tensão de alimentação: 220 V; Potência: 840 W; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	1.265,0000	1,00	_____	_____
137	Capela de Exaustão de Gases Média: Em fibra de vidro laminada; Porta em vidro temperado, resistente aos solventes, com abertura de 60 cm e sistema de contrapeso; Iluminação interna tipo fluorescente; Interruptores para exaustão e iluminação, com Lâmpada-piloto interna; Exaustor laminado em fibra de vidro (peça) com turbina em	Unidade	1.980,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
138	material resistente aos gases corrosivos e tubo de saída com diâmetro de 100 mm; Motor blindado de 1/8 HP com ventilação externa, proteção IP 54; Volume de ar deslocado pelo exaustor; 660 m3/h (nominal sem tubulação); Velocidade média do ar: 17 m/s na saída do exaustor. Capela de Exaustão de Gases, construída em fibra de vidro laminado, com acabamento externo; dispensa instalação especial de alvenarias; porta em vidro temperado, permitindo visualização do interior, resistente aos solventes e fácil limpeza, com deslocamento vertical (tipo guilhotina) e sistema de contrapeso que permita ajustar a abertura em qualquer ponto; Abertura da porta aprox.: 42 cm; iluminação interna tipo incandescente, com proteção fosca; Pannel à direita com interruptor/acionador do exaustor e de iluminação, ambos com lâmpada piloto interna; Acompanha exaustor laminado em fibra de vidro (peça única) com turbina em material resistente aos gases corrosivos e tubo de saída com diâmetro de 100mm; Motor 1/30 HP com ventilação interna; O exaustor é encaixado na saída da capela podendo ser direcionado para qualquer lado no sentido horizontal; Volume de ar deslocado pelo exaustor: 372m3/hora (nominal sem tubulação); Velocidade do ar: 14 m/s na saída do exaustor; Cabo de força com plug de dois pinos; o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4; Dimensões internas aprox de 66 x 110 x 64 (A x L x P) cm, 220 V, 100 W.	Unidade	2.850,0000	2,00		
139	Capela de Exaustão de Gases, construída em fibra de vidro laminado, com acabamento liso externo; dispensa instalação especial de alvenarias; porta em vidro temperado sem emendas, permitindo visualização do interior, resistente aos solventes e fácil limpeza, com deslocamento vertical (tipo guilhotina) e sistema de contrapeso que permite ajustar a abertura em qualquer ponto; Abertura mínima da porta : 42 cm; iluminação interna tipo fluorescente, com proteção isolada da área de trabalho; Pannel à direita com interruptor/acionador do exaustor e de iluminação, ambos com lâmpada piloto interna; Acompanha exaustor laminado em fibra de vidro (peça única) com turbina em material resistente aos gases corrosivos e tubo de saída com diâmetro de 100mm; Motor blindado de 1/8 HP com ventilação externa, proteção IP 54; O exaustor é encaixado na saída da capela podendo ser direcionado para qualquer lado no sentido horizontal; Volume de ar deslocado pelo exaustor: aproximadamente, 665m3/hora nominal sem tubulação; Velocidade do ar compatível na saída do exaustor; com duas tomadas externas (15A) bivolt;	Unidade	3.290,0000	2,00		
140	Centrífuga Microprocessada para tubos, separação de fases com diferentes densidades em substâncias líquidas; gabinete metálico com revestimento em epóxi eletrostático; pés tipo ventosa para melhor aderência e absorção de vibração; motor fixado em	Unidade	3.515,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	suporte antivibratório; cruzeta horizontal em alumínio balanceado; densidade máxima dos líquidos de 1,2 g/cm ³ ; caçapas e porta tubos em plástico de grande resistência tipo pendular, capacidade para 8 tubos de 15 ml, caçapa com adaptador; sistema de controle microprocessado, para manter a velocidade programada; programação digital de tempo entre 1 e 99 minutos; display de cristal líquido de fácil visualização; velocidade máxima de 4000 RPM; raio atingido com tubos na horizontal 155 mm; sinal audível para cada função em teclado tipo membrana; controlador eletrônico microprocessado de velocidade; aprox. 150 W, 110 V, acompanha manual de instrução em português e 8 tubos em polipropileno					
141	Centrífuga para tubos: Construída em chapa de aço revestido em epóxi eletrostático; Pés de borracha aderentes; Motor flutuante fixado em suporte antivibratório; Freio elétrico com parada em menos de 10s; Dispositivo de desligamento do motor ao abrir a tampa; Cruzeta horizontal em alumínio balanceada; Caçapas porta tubos em plástico de grande resistência tipo pendular, para 4 tubos de 50 ml (34 mm x 100 mm ou 30 mm x 120 mm); Nível de ruído aproximado 70 dB; Velocidade máxima 3400 RPM (amostras d=1,2g/cm ³); Controlador eletrônico de tensão para velocidade; Raio atingido com tubos na horizontal 155 mm; Cabo de força dupla isolamento plug três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	980,0000	1,00		
142	Clorímetro portátil para cloro: Método: DPD; Faixa de trabalho: 0 a 5,0 mg/l; Resolução: 0,01 mg/l; Precisão das leituras: +- 0,02 mg/l; Precisão Fotométrica: 2%; Comprimento de onda: 520 nm; Tensão: 220 V.	Unidade	1.080,0000	4,00		
143	Condutivímetro de Bancada: Display tipo LCD; Compensação manual da temperatura entre 5°C e 40°C; Calibração da constante da célula de medição; Chave seletora das quatro faixas de medição; Faixa de medição entre 0 e 20.000 micro Siemens; Estabilidade de + 0,33% (fundo de escala 0 ~ 2x 10) e + 0,66% (fundo de escala 2 x 104 ~ 1 x 105) precisão de + 1.5% do fundo de escala; Reprodutibilidade de + 0,17% (fundo de escala 0 ~ 2 x 104) e + 0,33% (fundo de escala 2 x 104 ~ 1 x 10); Sinal de saída para registrador entre 0 e 10 MV; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4.	Unidade	900,0000	4,00		
144	Condutivímetro Portátil: Tecnologia micorprocessada; Display de cristal líquido; Compensação manual da temperatura entre 0°C e 40°C; Célula de medição em vidro com sensores de platina; Faixa de trabalho entre 0,0 e 19,999 us (microsiemens);	Unidade	900,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Precisão de +- 1% (fundo de escala).					
145	Contador Eletrônico de Colonias: Inclinação com ângulo regulável; Alojamento da placa quadriculada; Iluminação fluorescente com clara visibilidade; Lupa com aumento de 1,5x com apoio de rotação e altura ajustável; Para placas de pet ri de até 12 cm de diâmetro; Display de fácil visualização; Sonda metálica contadora por pulsos de contato, capacidade para armazenar até 90 memórias; Caneta contadora tipo pressão para marcação; Armazenagem do total da última contagem; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4; Tensão : 220 V.	Unidade	1.981,0000	4,00		
146	Destilador de Água: Controle de nível: Fluxo de água acionado por pressostato; Cuba e Tampa: Inox AISI 304 estampado e polido, sem soldas e emendas; Coluna: Câmaras interna e externa em aço inox AISI 304, polido; Potência de aquecimento: 4.000W; Produção: 5 litros/hora; Resistência: Inox tubular blindada; sistema de proteção contra falta d'água através de pressostato.	Unidade	1.800,0000	1,00		
147	Destilador de KJELDAHL TRADICIONAL: Base e estrutura confeccionadas com chapa de aço revestida em epóxi; Bateria de aquecimento para 6 provas; Para balões Kjeldahl de 500 ml ou 800 ml; Suporte removível com 6 garras para prender os balões; Sistema de aquecimento por meio de resistências blindadas; Controle eletrônico individual da temperatura com escala de referência entre os pontos 1 e 10; Temperatura máxima de 500°C no elemento aquecedor; Refrigeração projetada por 6 tubos condensadores envolvidos por 6 tubos em aço inox interligados; Bandeja porta recipiente para os produtos condensados; Cabo de força com dupla isolamento sem plug; Tensão : 220 V; Potência: 3000 W.	Unidade	8.500,0000	1,00		
148	Detector de Gases Digital: Para medição dos gases: Gases Combustíveis (HC), Oxigênio (O2), Sulfídrico (H2S) e Monóxido de Carbono (CO); Faixa de Medição: HC: 0 a 100% LEL (1% LEL por dígito); O2: 0 a 40% VOL (0,1% VOL por dígito); H2S: 0 a 100 ppm (0,5 ppm por dígito); CO: 0 a 50 ppm (1ppm por dígito); Indicador: Digital em Cristal Líquido; Precisão: HC: +/- 5% escala máxima; O2: +/- 0,7% Vol. de leitura; H2S: +/- 1,5 ppm de leitura; CO? +/- 5ppm de leitura; Temperatura de uso: -10º a + 40ºC; Umidade: 0 a 95% U.R; Alimentação: Conjunto de bateria recarregável Níquel Cadmo(Ni-Cd); Autonomia Bateria: Mínimo de 12 horas, uso contínuo.	Unidade	4.750,0000	1,00		
149	ESPECTOFOTÔMETRO UV-VIS DE VARREDURA: Gabinete em material ultra-resistente, com acabamento em epóxi eletrostático; Display de cristal líquido, Leituras automáticas em Absorbância (A) de 0 a 2,5A, Transmittância (%T) de 0 a125%T e Concentração (C) de 0 a 1999, precisão fotométrica de +/- 0.5%; Zero a 100%T	Unidade	8.320,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	automáticos; Varredura automática através do PC; Acionamento automático das lâmpadas de deutério e de tungstênio/halogênio; Fotodetector tipo fotodiodo de silício; Faixa de comprimento de onda entre 200nm a 1000nm, precisão de +/- 2 nm; reprodutibilidade de +/- 1nm; Interface RS232 para computador; Largura da banda de passagem: 2nm; Sistema de alimentação contínua com bomba; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; Tensão: 220 V; Potência: 100W.					
150	Estufa à Vacuo com Controlador de Temperatura Microprocessado: com sistema PID e certificado de calibração RBC; Temperatura: + 45°C até 200°C; Sensor: - tipo PT100; Precisão: +/- 1°C; Uniformidade: +/-4°C; Potência da resistência: 2100 W; Gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Câmara interna: em aço inoxidável 304 com acabamento escovado; Porta: com vidro duplo temperado; Isolação térmica: com dupla camada de fibro-cerâmica e lã de vidro; com bomba de vácuo duplo estágio; Segurança: sistema de proteção de superaquecimento com termostato eletromecânico; Conexões de vácuo e ventilação: - com registro independente; Vacuômetro: analógico;; faixa de tralho: 0 até 760 mm Hg; Capacidade: 2 bandejas em alumínio; Volume aprox.: 30 litros. Dimensões externas aprox.: L = 730 x P =440 x A=320 mm; Distância entre bandejas: 130 mm; Potência: 2100 W; Tensão: 220 V.	Unidade	6.392,0000	1,00		
151	Estufa de Esterilização e Secagem: dimensões internas aprox. 50 x 80 x 70 cm, estufa elétrica compacta p/esterilização a seco de instrumental c/controle de temperatura até 250°C e timer opcional de 2 horas, construída em aço tratado por método químico contra corrosão, isolamento térmica em lã, incluindo a porta acabamento interno em tinta alumínio, porta c/fecho rolete, construída c/vedação em silicone c/respiro p/saída de ar na parte superior, prateleira interna removível bivolt 280 litros 2000w bivolt.	Unidade	5.640,0000	1,00		
152	Estufa de Secagem e Esterilização com Circulação e Renovação de Ar: volume aprox. 221 litros, controle de temperatura eletrônico com indicação digital; controle de temperatura digital; temperatura de ambiente + 7 até 150°C; sistema de circulação ventilação interno no sentido horizontal; gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; câmara interna em aço inoxidável polido. Isolação lã de vidro com espessura de 50 mm. Circulação/renovação sistema manual para selecionar o tipo de circulação; segurança termostato de segurança que evita o aumento da temperatura programada; vedação porta com silicone moldado; capacidade 4 bandejas em aço inox perfuradas; dimensões internas aprox. L=600 x P=615 x A=600mm.	Unidade	4.606,0000	1,00		
153	Estufa Incubadora Microprocessada para B.O.D: em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Internamente em material plástico; Com circulação forçada de ar na câmara interna; Comandos embutidos na parte superior da estufa; Capacidade : 60	Unidade	2.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	frascos B.O.D.; Sensor de temperatura tipo "Pt 100", com sensibilidade de +/- 0,1°C, homogeneidade +/- 1,5°C; Câmara com iluminação automática ao abrir a porta; Reservatório de água para manter a umidade relativa; Termostato de proteção para temperatura excessiva; Faixa de trabalho entre 5 e 50°C; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4; Tensão: 220 V; Capacidade: 250 litros; Potência: 800W.					
154	Extrator de Gordura SOXHLET FRACIONADA 6 PROVAS, DE BANCADA: Estrutura da base em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi; Resistências encapsuladas em placas de porcelana; Temperatura com controlador eletrônico individual por prova até 250°C; Vidraria em borossilicato, 6 condensadores tipo bola, 6 conexões extratoras fracionadas Soxlet, 6 balões redondos de fundo chato capacidade para 250ml; Alojamento para amostra; 6 cartuchos extratores de celulose; Sistema de refrigeração manifold com entrada e saída independentes para fluído; Hastes e garras: inox AISI304; Suporte das resistências em alumínio; Dimensões aprox.: (L x P x A): 810 x 180 x 1000mm; Consumo aprox. : 1500W; 220volts.	Unidade	3.290,0000	1,00		
155	Fluorímetro SPANDS DIGITAL PORTATIL: Faixa de trabalho: 0,00 a 2,20 ppm; Resolução: +/- 0,01 ppm; Precisão: 0,02ppm; Comprimento de onda: 570 nm; Alimentação: Bateria 9 V ou eliminador bivolt.	Unidade	1.150,0000	1,00		
156	Forno mufla com controlador eletrônico microprocessado, com até 05 ciclos (5 rampas e 5 patamares) programáveis independentes; com dimensões internas aprox. 220 largura x 200 altura x 400 profundidade; Painel de comando lateral permitindo melhor visualização dos controles e dotados de sistema de irradiação de calor; Resistências de fio Kanthal A1, embutidas em refratários; com memória não volátil que guarda a última operação, com efeito timer-stop para início e fim de programação. Temperatura ambiente até 1200°C, 220 V, Trifásico; 60 hz, bifásico, 6000W.	Unidade	3.290,0000	1,00		
157	Forno Mufla: Faixa de trabalho até 1000°C. Carcaça em chapa de aço; Elementos aquecedores de carbeto de silício; Comando na parte inferior do forno; Controlador de temperatura microprocessado; sistema de auto sintonia; Sensor do tipo pt/pt. rh. 10%; Tensão: 220V; Potência: 2200W.	Unidade	2.769,0000	1,00		
158	Jar Test Microprocessado: Corpo e base em chapa de aço revestida com epóxi eletrostático; Sistema de iluminação fluorescente na parte inferior do aparelho, proporcionando maior visualização das amostras; Motor com redução "CC" para acionamento das polias; Controle de velocidade micro controlado com técnica "PWM" que permite manter a velocidade programada entre 15 a 300 rpm; Indicador digital LCD	Unidade	4.934,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	16 x 2; Hastes e pás em aço inoxidável com guia de fixação; Permite agitar volumes de até 2 litros; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra, o equipamento deve atender a "NBR 13.249/2000 - Cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V - Especificação" a qual foi cancelada em 28/04/2009 ou as que a substituíram: NBRNM243; NBRNM244; NBRNM247-5; NBRNM287-1; NBRNM287-2; NBRNM287-3; NBRNM287-4; Tensão: 220V; Potência: 120W; Número de provas: 6.					
159	Medidor de cloro livre e total: Aparelho digital, microprocessado; Faixa de leitura: 0,00 a 4,0 mg/l (cloro livre); Resolução: 0,05 mg/l; Precisão fotométrica: 2%; Tempo de leitura: 3 segundos; Com bateria de 9 volts ou fonte de 90 a 240 V; Método DDD dietil 1 -4 fenileno diamina sulfato; Display alpha numérico 2 linhas/16 caracteres; Calibração de 0 e final de escala; Detector de fotocélula de silício; Com cubeta de teste e kit para 100 testes.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
160	Medidor de cor de água portátil: Faixa de leitura de 0 a 500 UC; Resolução de 1 Pcu; Alimentação com bateria de 9 volts ou fonte de alimentação 90 a 240 volts; Desligamento automático; Detector de fotocélula de silício; Medida direta em unidades de cor sem uso de reagentes nem de padrões; Método colorimétrico de platina e cobalto.	Unidade	1.243,0000	1,00	_____	_____
161	Medidor de Fluoreto Microprocessado Portátil: digital, microprocessado; Faixa de leitura de 0,00 a 2,00 mg/l; Resolução de 0,05 mg/l; Precisão fotométrica 2%; Alimentação com bateria de 9 volts ou fonte de alimentação 90 a 240 volts; Display alpha numérico 2 linhas e 16 caracteres; Tempo de leitura: 3 segundos; Desligamento automático; Detector de fotocélula de silício; Calibração de 0 e final de escala conforme padrão; Com 6 cubetas e kit de reagentes p/100 testes.	Unidade	1.560,0000	1,00	_____	_____
162	Medidor Portátil de Oxigênio Dissolvido: Indicador digital em mg/l de O ₂ , na faixa de 0,00 a 19,99; Resolução: 0,01 mg/l de O ₂ ; Precisão: + 1,5% da escala total; Compensação manual da temperatura entre 0°C e 40°C com indicador digital da temperatura da solução; Fator de salinidade: entre 0 e 35%.	Unidade	601,0000	4,00	_____	_____
163	Microscópio Biológico Binocular: Revolver invertido para 04 (quatro) objetivas cfi 60 planacromaticas de 4x, 10x, 40x e 100x imersão e retrátil. (ótica infinita); Platina de 78 x 54 mm com trava de segurança que evita a quebra de lâminas, movimento cruzado em x e y com charriot e curso de 215 mm x 150mm; Platina com sistema de re-focagem automática; Charriot que permite a leitura de 02 (duas) lâminas simultaneamente; Cabeçote binocular mod. E2-tb com inclinação de 30 graus com rotação de 360 graus e com opção de movimento de 180 graus para as oculares que permite ajuste interpupilar de 47 mm até 75 mm. 01 para de oculares cfi -e 10 x (campo amplo) de 20 mm de campo. Ajuste interpupilar e diferentes diópticas para as duas	Unidade	4.200,0000	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	oculares; Ajuste independente do macro micrométrico coaxial com ajuste; Fino de 0,2 mm por rotação e curso de 37,7mm; Macro micrométrico com ajuste de tensão e com controle do charriot próximo de seu comando. Iluminação halógena embutida na base controlado por placa eletrônica 6 volts/20watts com iluminador e refletor; Iluminador inovador móvel que permite a troca de lâmpada pela parte superior do microscópio. Voltagem 220V, 50/60 hz.					
164	PH METRO DE BANCADA: 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 negativa), absoluto; Compensação automática da temperatura entre 0 e 100°C; Reprodutibilidade de +/- 0,01 pH e +/- 1mV; Legibilidade de 0,01pH e 1 mV; Calibração com 2 buffers e reconhecimento automático de 5 buffers, com seguintes valores de pH: 4,01 / 6,86 / 7,00 / 9,18 e 10,01; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra; Acessórios: eletrodo combinado para pH, 100 ml de buffer pH 9,18, 100 ml de buffer pH 6,86, 100 ml de solução de repouso para o eletrodo, sensor de temperatura, suporte de eletrodos; Tensão: 220 V; Potência: 10 W.	Unidade	600,0000	6,00	_____	_____
165	pHMETRO PORTÁTIL: Display de cristal líquido alfa numérico 16x 2; Funções de Stand-By, pH, milivolts e calibração; Cada função em uso é sinalizada no display; Faixa de medição de 0,00 a 14,00pH ou +/-1000mV; Compensação automática da temperatura de 0 a 100°C; Reprodutibilidade de +/- 0,1pH e +/- 1mV; Legibilidade de 0,01pH e mV; Calibração com 2 buffers selecionáveis.	Unidade	650,0000	6,00	_____	_____
166	Refratômetro de Mão: Excelente definição do campo visual; Ocular com ajuste para focalização; Baixo consumo de amostra; Com compensação automática da temperatura; Aplicação: Salinidade; Escala: 1; Faixa : 0 a 10%; Precisão: 0,1 Salinidade.	Unidade	250,0000	3,00	_____	_____
167	Termo-Higrômetro Digital: com display duplo tipo Jumbo de fácil visualização que fornece informações; Temperatura ambiente atual e externa atual; Temperatura máxima do período; Temperatura mínima do período; Umidade relativa ambiente atual; Umidade relativa máxima do período; Umidade relativa mínima do período; Botão reset; Base plástica; Cabo para temperatura externa de 3 m, com ponta em inox; acompanha bateria 1.5v AAA; Escala temperatura interna: -10 a +50°C / +14 a +122°F; Escala temperatura externa: -50 a +70°C/ -56 a +158°F; Escala umidade: 25 a 98% UR; Dimensões aprox. 137 x 94 x 20 mm; em conformidade com as normas do Imetro e certificado de aferição.	Unidade	206,8000	1,00	_____	_____
168	Termômetro Químico em mercúrio, escala de -10º a + 250°C, c/gravação permanente, calibrado a 20°C, com certificado de calibração creditado pela RBC.	Unidade	128,2500	6,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
169	Termômetro Químico em mercúrio, escala de -10º a § 250ºC, c/ gravação permanente, calibrado a 20ºC.	Unidade	10,0000	6,00	_____	_____
170	Bloco digestor microprocessado para DQO: Temperatura: ambiente até 160ºC; Tempo de Digestão: 0 a 2 horas; Número de provas: 24 provas	Unidade	1.540,0000	1,00	_____	_____
171	Turbidímetro Portátil Microprocessado: Display em cristal líquido de fácil visualização 2 linhas e 16 caracteres; Faixa de leitura: turbidez de 0.00 a 1000 NTU; Seleção de faixa de leitura automática; Resolução: 0,01 NTU; Precisão fotométrica: + 2% na escala ate 100 NTU; Precisão fotométrica: + 3% na escala acima de 100 NTU; Tempo de resposta: 3 segundos; Reprodutibilidade: + 2% de fundo de escala; Alimentação com bateria de 9 volts, ou eliminador de bateria 90 a 240 volts; Cubetas de 23,5 cm de diâmetro com tampa; Dois detectores, fonte de luz branca de estado sólido, aproximadamente 100.000 horas de vida útil; Resposta em relação à partícula de 0,1 a 0,5 microns; Acessórios: 4 padrões de referência de turbidez (de 0,02 NTU, 10 NTU, 100 NTU e 1000 NTU) de durabilidade garantida por 6 meses e 3 cubetas de amostra	Unidade	1.700,0000	3,00	_____	_____
172	Extrator de Testemunho: Motor c/2400W de potência de entrada; Tensão bivolt; 1 fase; Intensidade de correntes de 9/20A; 2 válvulas velocidade do eixo a plena carga 185/445 rpm; potência nomina, W 1500/0W, amperagem, 9/20A; Coroa - Diâmetro máx. da broca - 250 mm/10 -pol; dimensões: peso total - 25 Kg.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
OBSERVAÇÃO:						
Nos itens em que não consta a voltagem, deve ser considerada 220 V ou bivolt.						



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105
Termo de Referência

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