

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.001449/2007-12 **Pregão SRP** 67 / 2007 **Data da Emissão:** 30/03/2007**Abertura: Dia:** 25/04/2007 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Balança eletrônica de precisão, capacidade de carga aproximada de 5000 gramas, legibilidade de 0,05g, sistema de tara inteligente, prato de aço inox sem proteção, no mínimo cinco unidades de pesagem, sensibilidade de 0,01/0,1g, display de cristal líquido de fácil visualização, com sistema de taragem, sistema de pesagem resistente a impactos, nível tipo bolha com pés reguláveis, registrada e homologada com selo e marca inmetro, 220 volts e 60Hz, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
2	Balança Analítica eletrônica Dotada de calibração automática com massas internas, - Capacidade de carga de no maximo 3 g, Acesso: janelas laterais (2).- Tara subtrativa ao longo de toda escala com indicador de carga- Teclado a prova de solventes- Saída para impressora e computador incorporada,Resoluao minia de 0,001g- linearidade minima 0,001g,- voltagem: 110/220V - Fornecida com manual de instruções, escova para limpeza e capa Garantia mínima de 01 ano	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____
3	Banho Maria de boca para 06 provas, com tampa superior e três anéis redutores em aço inox, com isolamento térmico em lâ de vidro , termostato variando entre 20 a 120°C com suporte para termômetro . Confeccionado internamente em chapa de aço inox e externamente em chapa de aço pintada com tratamento anti-corrosivo. Paineil com controlador de temperatura automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga/desliga e fusível de segurança. Capacidade de 21 litros, tensão de 220 v e garantia mínima de 1 ano.	Unidade	1.500,0000	3,00	_____	_____
4	Bico de bunsen com registro (guia da chama polida brilhante), diâmetro 11 mm, altura 15 cm.	Unidade	20,0000	10,00	_____	_____
5	Capela de fluxo laminar. 220V. Dimensões externas aproximadas: L: 1395mm X P: 865mm X A: 1500mm. Sistema de esterilização UV. Eficiência do filtro Hepa H – 14 em 1822 – 99.95%. Recirculação e exaustão: 60% 40%. Volume de ar de exaustão: 650m3/h. Consumo: 1,1KVA. Ruído 55dB(A). Velocidade de ar na mesa do trabalho. 0,25-0,5m/s. Velocidade de ar na barreira frontal: >0,45m/s. Garantia de no mínimo 1 ano e manual em português.	Unidade	3.500,0000	2,00	_____	_____
6	Carta de Cores para solos (MUNSELL Soil Color Charts)	Unidade	625,0000	8,00	_____	_____
7	Cromatógrafo a gás - Sistema de Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrômetro de Massas (GC/MS), com Injetor/Amostrador Automático para amostras líquidas, em atendimento aos seguintes requisitos mínimos:Tensão 220 volts- Sistema multitarefas, display de cristal líquido com mostrador para indicação de parâmetros operacionais	Unidade	250.000,000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>incluindo temperaturas, pressão/fluxo do gás de arraste, tipo de gás de arraste, vazão dos gases dos detectores, parâmetros dos detectores;- interface intuitiva para acesso à tela de comando, controlador de fluxo da gás de arraste eletrônico que permite ajuste automático de fluxo da coluna, ou a velocidade linear do gás e da razão do "split" do injetor.- Forno de coluna com temperatura de trabalho na faixa de +4° C a 450° C. Exatidão absoluta de +/- 1% por grau Celsius acima da temperatura ambiente, estabilidade do forno menor que 0,05°C, velocidade de aquecimento de 0 a 100° C/ min.- Rotina de diagnóstico de falhas em todos os circuitos eletrônicos, sensores e válvulas e verificação de vazamento do gás de arraste;- Deve possuir no mínimo sete rampas de programação linear de temperatura por método e memória de no mínimo oito métodos completos. - O resfriamento do forno das colunas deve ser rápido; 450° C a 50° C em tempo menor que 5,2 minutos. - Injetor capilar split/ splitless com revestimento inerte em silcosteel com temperatura de operação até 450° C, com controlador eletrônico de fluxo e pressão, com sistema de Star automático na cabeça do injetor; B) Espectrômetro de Massas- Fonte de ionização interna por impacto de elétrons com geração de espectros de massa em 70eV, comparáveis com bibliotecas padrões disponíveis e sistema de redução de tempo de análise através da tecnologia massa rápido.- Espectrômetro de Massa que trabalhe na faixa mínima de 10 a 650 uma, com resolução mínima de 1 uma.- Deve incluir: Sistema de monitoramento de íon específico (SIS ou SIM);- Sistema de alto vácuo obtido por bomba turbomolecular de no mínimo 70L/s, para geração de vácuo adequado à operação do sistema com colunas capilares; - Medidor de vácuo com apresentação na tela do computador;- Espectrômetro de massa com tecnologia quadrupolo Ion Trap que possibilite varredura de íons (modo Full scan); - Sistema de auto calibração requerendo apenas calibração de rotina;- Sensibilidade EI/MS com relação sinal/ruído não inferior a 20:1 para 1 pg octafluornaftaleno;- Software para controle e aquisição do sistema específico para trabalho de GC/MS, com controle total do sistema e capacidade de comunicação e interação com outras estações de trabalhos. Deve apresentar ajuste de todos os parâmetros do espectrômetro de massas, cromatógrafo a gás, injetores e do sistema de amostragem automática, liga/desliga as bombas de vácuo, as unidades do MS, GC e demais periféricos. Emite alarme sonoro indicando possíveis falhas no sistema. Indicadores de umidade e vácuo do sistema. Software específico para protocolos de controle de qualidade para análises ambientais conforme métodos EPA com apresentação de relatórios para calibração inicial, método tune, método branco surrogate recovery, controle de amostra, limite de detecção e desvio padrão, matriz spike, matriz duplicada , etc., todos para controle individual ou grupos analíticos;- Comunicação padrão industrial via Ethernet 10 base T; - Estação de trabalho composta de computador com processador Pentium 4, 3.4GHz, 1 GB RAM, Drive de CD-RW/DVD de 48x/24x/48x/16x; áudio integrado, comunicação Ethernet 10/100 base T, drive de 3,5 polegadas, portas seriais 1 porta paralela,</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Microsoft Windows XP instalado, 3 PCI slots , minimo 3 USB. • Monitor de Tela Plana de Cristal Líquido (tecnologia TFT) de 17". Impressora a Laser Preto & Branco com velocidade de impressão não inferior a 30 páginas por minuto (papel carta) e recurso de impressão em frente e verso da página automaticamente;</p> <p>.- Incluir biblioteca NIST de espectros de massa na sua versão mais atual. Partes e Peças Sobressalentes:</p> <p>- Conjunto de peças para instalação do sistema GC/MS constituído de: 02 unidades de padrão de calibração (PFTBA), câmara de calibração, anéis, cap insulador, 2 L de óleo para a bomba. - 05 unidade de Coluna capilar 95% dimetilpolisiloxano e 5% fenil com 30 metros, 0.25mm de diâmetro interno e 0.25 micras de filme de baixo sangramento;- 02 -Filtro de gás de arraste (remoção de umidade e oxigênio) para GCMS com suporte de instalação.- Septos de silicone para injetor capilar split/splitless (50 unidades); 05 unidades de septos Merlin (ou similar) para injetor split/splitless- 10 unidades de porcas para injetor capilar; 5 unidades de porcas para instalacao da coluna capilar no detector.10 unidades de Liner (tubo de vidros) para injetor split/splitless. Deve acompanhar Conjunto para instalações com Tubos de cobre, porcas, anilhas, fusíveis, etc.</p> <p>Amostrador Automático para amostras líquidas- Sistema de injeção automática com as seguintes características:- Reprodutibilidade de no mínimo 0,4%- 06 - Seringa standard de 10 uL com volume mínimo de injeção de 0,1 uL- Regulagem de altura de injeção da agulha no frasco da amostra de 0 a 100 % . - Velocidade de injeção programável de 0,1 a 50 uL/seg.- Seleção de solvente de lavagem programável. - Capacidade para injeção seqüencial de 2 injetores distintos. - Bandeja com 100 posições para frascos de 2mL- 500 unidades de frascos de 2mL com tampas e selos.- Seringa de 10 uL (06 unidades)- Frascos com rosca de 2.0 mL com tampas e septos, 5 pacotes com 100 unidades cada-O licitante deverá assegurar assistência e manutenção técnica permanente no RS, através de comprovação do endereço do técnico responsável pelos atendimentos na região;Garantia: A garantia deverá ser no mínimo de um ano, a contar da data de instalação e deverá incluir peças.</p> <p>Instalação: O serviço de instalação do equipamento deverá ser efetuado pelo fornecedor, por técnicos especializados. Antecipadamente, deverão ser fornecidos os manuais de instalação dos equipamentos, detalhando a infra-estrutura necessária.</p> <p>Treinamento: Deverá ser realizado por técnicos da empresa fornecedora, com carga horária de no mínimo 20 horas úteis, contadas a partir da instalação completa e adequada dos equipamentos.</p>					
8	<p>Cromatógrafo Líquido de alta performace - HPLC com as seguintes características técnicas:-Tensão 220 volts -Sistema de bombeamento de alta pressão, para aplicações analíticas com as seguintes características (2 unidades):</p> <p>-Sistema de bombeamento com capacidade de realizar gradiente binário, através de</p>	Unidade	122.000,000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>duas bombas independentes com fluxo de 0,01 à 100 ml/min, módulo com pressão com 8700psi, construído em aço inox, exatidão de fluxo de +/- 0,05%, reprodutibilidade de fluxo de +/- 0,05%, display com duas linhas e 48 caracteres, programação de até 100 métodos com eventos ilimitados, possibilidade de fazer upgrade para fluxos de até 100ml/min e troca por materiais inertes com PEEK e titânio, cabeça de bombeamento com um único pistão e válvulas de entrada/saída com esfera de rubi e assentos de safira com pistão cerâmico. Cabeças de bombeamento com fluxo de 0,01 à 10ml/min em aço inox e mixer dinâmico em aço inox para mistura dos solventes com capacidade 1,2 ml.-Detector de UV/VIS com as seguintes características (1 unidade): Faixa de comprimento de onda de 190 a 900 nm com lâmpada de deutério e halogênio, com capacidade para trabalhar com fluxos 20mililitros/minuto até 10litros/minuto, com a troca apenas da cela de fluxo, faixa de trabalho para absorbância de até 70AU com a cela preparativa, abertura de fenda < 6nm, precisão do comprimento de onda de +/- 0,1 nm, pressão máxima, ruído máximo de 5×10^{-5} AU pico a pico a 240nm, linearidade de 1% a 2AU à 265 nm com acetona na água, sistema de auto diagnóstico. Cella de fluxo analítica com caminho ótico de 9mm, com fluxos de até 100 ml/min.-Cabeças de bombeamento em aço inox (2 unidades)- Cabeças de bombeamento com fluxo de 0,01 à 10ml/min em aço inox.-Mixer analítico (1 unidade)-Mixer dinâmico em aço inox para mistura dos solventes com capacidade 1,2 ml -Kit de instalação-Kit com diversos acessórios para instalação do sistema de HPLC;-Injetor Manual e acessórios (1 unidade). Válvula de injeção de amostra com loops de injeção de 20, 100, 200, 500, 1000 e 5000 microlitros, incluindo start automático do PC e módulo de montagem para colunas e válvulas.-Amostrador automático (1 unidade). Amostrador automático mínimo 96 frascos de 2 mL; controle eletrônico de manutenção preventiva, de retorno de válvulas, movimento das seringas e movimento das agulhas, permite a injeção de volumes de até 10 ml para injeção preparativa, capacidade de adição de padrão, diluição de amostras, derivatização, pré-mix e auto mix, volume de injeção programável entre 1µl e 5000µl, reprodutibilidade do volume de injeção < 0,3% RSD de 5-100µl, permite mudança de parâmetros de operação durante a análise, capacidade para trabalhar com até 24 frascos de 10mL;</p> <p>-Cela de fluxo analítica (1 unidade).-Cela de fluxo analítica com caminho ótico de 9mm, com fluxos de até 100 ml/min</p> <p>-Estação de Trabalho para Cromatógrafo Líquido, com software para Sistemas de Cromatografia para aquisição, tratamento de dados e controle, permite a instalação de um computador e um instrumento, compatível para trabalhos com os sistemas operacionais Windows XP Profissional e Windows 2000.-Recebe sinal dos detectores simultaneamente, permitindo mudança de parâmetros operacionais durante e após análise, impressão conjunta de relatório de análise, previamente programada, armazenamento dos cromatogramas feito através do disco rígido ou disquetes, placas</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de interface acopladas com o cromatógrafo, embutido no computador tipo GPIB board/iIEEE, editor de métodos, reprocessamento de cromatogramas (on line ou em lotes), sobreposição de cromatogramas, gerador de seqüência, calibração multi nível, run log, error, compensação de linha de base, integração manual/automática, conversão de arquivos para ASC, AIA e TXT, visando exportar resultados para outro aplicativo, real time e display com zoom, ruído e nível de linha de base reportado, GLP compatível, resultados, condições, erros estão contidos em cada resultados obtido. - Inclui: Computador tipo PC compatível com IBM/AT, com processador Pentium IV com tecnologia "HT" de 3.4GHz;• 160GB de capacidade de Hard Disk;• 1GB de memória RAM;• Drive de CD-RW/DVD de 48x/24x/48x/16x;• Drive de 3.5";• Placa de Rede 10/100/1000 (Gigabit);• Monitor de Tela Plana de Cristal Líquido (tecnologia TFT) de 17"- • Impressora a Laser Preto & Branco com velocidade de impressão não inferior a 30 páginas por minuto (papel carta) e recurso de impressão em frente e verso da página automaticamente;3 Colunas MICROSORB MV ou similar: C18, C8 e CN;O licitante deverá assegurar assistência e manutenção técnica permanente no RS.Garantia: A garantia deverá ser no mínimo de um ano, a contar da data de instalação e deverá incluir peças. Instalação: O serviço de instalação do equipamento deverá ser efetuado pelo fornecedor, por técnicos especializados. Antecipadamente, deverão ser fornecidos os manuais de instalação dos equipamentos, detalhando a infra-estrutura necessária.Treinamento: Deverá ser realizado por técnicos da empresa fornecedora, com carga horária de no mínimo 20 horas úteis, contadas a partir da instalação completa e adequada dos equipamentos.					
9	Cronômetro digital, possui unidade centesimal de segundos.	Unidade	30,0000	5,00	_____	_____
10	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 2,5 l/h. Tensão de 220 volts, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	700,0000	4,00	_____	_____
11	Esqueleto adulto completo desarticulado, em plástico durável e inquebrável, contendo todos os ossos do corpo humano, com inserção muscular pintada.	Unidade	650,0000	4,00	_____	_____
12	Espectrômetro de fluorescência de raios-X por energia dispersiva EDX-720. Este sistema possui as seguintes principais características :? Tensão 220 volts - Grande câmara para amostras, com operação automática de abertura e fecha-mento de porta. Aceita amostras com até 300mm de diâmetro e 150mm de altura; ?Unidade principal compacta, de bancada. Profundidade de 650mm, não sendo necessário nenhum espaço especial para a sua instalação; ?Configuração básica com 5 tipos de	Unidade	125.000,000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>filtros para análises de alta sensibilidade; ?Avançada tecnologia de detector de semiconductor, exigindo nitrogênio líquido somente quando da análise;?Software de método de parâmetros fundamentais para a análise quantitativa de várias substâncias e filmes finos; ?Software de identificação de concentrações, eliminando a necessidade de padrões; (1) Gerador de raios-X: Consiste de um tubo de raios-X, um controlador e um sistema de filtro..(2) Detector: Tipo Si(Li), com alimentação de alta tensão, pré-amplificador, etc...(3) Unidade de controle e contagem:A contagem é realizada com o MCA (analisador de multi-canais). O controle é realizado pelo computador interno, o qual gerencia as multi-tarefas de todo o sistema. (4) Unidade de Compartimento de Amostra e de Medição: Grande câmara para amostras, com operação automática de abertura e fechamento. Quando o sistema opcional tipo carrossel está acoplado, muitas amostras podem ser analisadas continuamente. (5) Computador: Gerencia todas as principais operações, bem como, as análises qualitativas e quantitativa (5) Tubo de raios-X</p> <p>Tipo janela lateral, potência continua 50W, anodo Rh Resfriado a ar (2) Potência de raios-X Tensão 5 – 50Kv, passos 1Kv Corrente 1 – 1000?A, passos 1?A Estabilidade $\pm 0.01\%$ Proteções Sobrecargas de tensão, corrente e potência;interrupção de radiação (3) Filtros primários 5 tipos, com troca automática-Al 25 x 10-6 m; absorção de 45Rh(La), 48Cd(La) Ti 20 x 10-6 m; absorção de 24Cr – 26Fe(Ka) Ni 20 x 10-6 m; absorção de 30Zn – 42Mo(Ka), 82Pb, 83Bi(La) Zr 120 x 10-6 m; absorção de 45Rh – 48Cd(Ka) Mo absorção de Cd</p> <p>Detector:Tipo Si(Li) - Nitrogênio líquido Necessário somente quando da análise- Volume do Dewar 3 litros Consumo Menos do que 1 litro / dia</p> <p>Área de detecção 10mm2 Elemento Analisáveis Na – U (EDX-720)-Unidade de Medição e de Controle: (6) Amplificador-Velocidade de Pulso 10?s- Ganho Alto/Baixo (2) Analisador Multi-canais (MCA)-Tipo de conversão Comparação condensação ADC- Número de canais 2048 Contagem máxima 232 – 1 / canal-Compartimento de Amostras e de Medição- (1) Compartimento de Amostras:Tampa Abertura e fechamento automáticos, com trava de segurança. A tampa abre e fecha automaticamente a cada medida.-Tamanho máximo de amostras 300mm (diâmetro). X 150mm (altura)-(2) Compartimento de Medição:condensação irradiada: de baixo para cima-Diâmetro irradiado: 10mm-Diâmetro do orifício a ser irradiado: 13mm- Unidade de Processamento de Dados (configuração básica):</p> <p>Pentium 4, 3.4GHz, 1 GB RAM, Drive de CD-RW/DVD de 48x/24x/48x/16x; áudio integrado, comunicação Ethernet 10/100 base T, drive de 3,5 polegadas, portas seriais 1 porta paralela, 3 PCI slots , minimo 3 USB. • Monitor de Tela Plana de Cristal Líquido (tecnologia TFT) de 17". Impressora a Laser Preto & Branco com velocidade de impressão não inferior a 30 páginas por minuto (papel carta) e recurso de impressão em frente e verso da página automaticamente;Sistema operacional: Windows98/NT/2000 ou</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	XP®. Acessórios básicos - Conexão para DXP-720E-Manual em Inglês EDX-Padrão SUS- Padrão Al-Chave de fenda-Adaptador para amostras líquidas Porta-amostra (3529) uso geral com tampa-Porta-amostra (3577) para pequenas quantidades-Porta-amostras (3571) para uso geral, aberta Mylar, 6 x 10-6 m (100 folhas)-Chave para movimentar tampa manualmente-Graxa MolyKote-Graxa para vácuo-Escova. Garantia: A garantia deverá ser no mínimo de um ano, a contar da data de instalação e deverá incluir peças- Instalação: O serviço de instalação do equipamento deverá ser efetuado pelo fornecedor, por técnicos especializados. Antecipadamente, deverão ser fornecidos os manuais de instalação dos equipamentos, detalhando a infra-estrutura necessária.Treinamento: Deverá ser realizado por técnicos da empresa fornecedora, com carga horária de no mínimo 20 horas úteis, contadas a partir da instalação completa e adequada dos equipamentos.					
13	Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 150 litros, com no mínimo três bandejas, com temperatura variando de 50 a 250 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Painel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts e garantia de no mínimo 01 ano.	Unidade	1.000,0000	4,00	_____	_____
14	Estufa de secagem com circulação de ar forçada, temperatura de trabalho ajustável ao ambiente de 7º a 150°C, controle de temperatura eletrônico digital, precisão de + ou – 2°C, sensor de segurança, câmara interna em aço inoxidável, Isolação térmica em lã de vidro, no mínimo 5 bandejas, capacidade mínima de 480 litros, velocidade de 1725rpm, 220 volts, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
15	Estufa de secagem, faixa de temperatura de 50 a 200°C, capacidade aproximada de 200 litros, controlador de temperatura digital, temperatura de trabalho ajustável ao ambiente, precisão de 1º C com sensor de segurança, porta com vedação de silicone, com no mínimo 3 bandejas. 220 volts, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
16	Moinho de facas tipo Willye, em aço inox, 4 facas, no mínimo 3 peneiras, dotado de sistema de segurança, capacidade de moagem de + ou – 15 Kg por hora, 220 volts, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____
17	Analizador de umidade por infravermelho, capacidade de no mínimo 150 gramas, precisão de + ou – 0,1%, faixa de medição de umidade de 0,0 à 100%, 220 volts e 60 Hz, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	12.000,0000	1,00	_____	_____
18	Tanque para órgãos: tanque em aço inox, aço 316 com três divisões. Dimensões: Comprimento: 1,50m X Largura: 1,00m X Altura total: 1,00m. Parte de baixo fechada	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
19	com porta aço inox número 20, com dreno de 1 polegada. Registro de aço inox. Tanque para cadáveres de animais: tanque de aço inox, aço 316. Dimensões aproximadas: Comprimento: 2m X Largura: 1.5m X Altura: 1m. Dreno de 1 polegada. Registro de aço inox.	Unidade	13.000,0000	1,00	_____	_____
20	Mesa para anatomia não fixa, medindo no mínimo 2m X 0,85m X 0,95m. Constituída por um tampo liso com vinco e furo central para escoamento, confeccionado em chapa de aço inoxidável padrão AISI 304 liga 18.8 CRNI, com 1mm de espessura com acabamento polido na face superior. Assente sobre moldura, estrutura em tubos do mesmo material do tampo, sendo os contraventamentos inferiores de 31.75 e os montantes 38.10. Balde com suporte em vergalhão de aço inox.	Unidade	3.000,0000	10,00	_____	_____
21	Mesa para dissecação com dimensões aproximadas: Comprimento 2.5m X Largura 0,85 X Altura 0,95m. Constituída com tampo liso com vinco e cuba 500x400x240mm com válvula tipo americana de 3.1/2', confeccionada em chapa de aço inox padrão AISI 304, acabamento polido na face superior do tampo, com esguicho para higienização. Assente sobre moldura, estrutura em tubos do mesmo material do tampo, sendo os contraventamentos superiores de 31.75 e os montantes 38.10. Sapatas para nivelamento ao piso.	Unidade	3.300,0000	1,00	_____	_____
22	Microscópios binoculares com quatro objetivas e respectivos acessórios: tubo binocular tipo SIEDENTOPF; inclinação de tubo de no mínimo 45 graus; rotação 360 graus com pino de trava; ajuste interpupilar 55-75; ajuste dioptria mais ou menos 5 aumentos: 40x até 1600x; ocular WF 10x; objetivas acromáticas: 10x, 25x 40x (retrátil), 100x (retrátil, óleo). Platina mecânica de 125x120mm. Micro e macro conjugados; iluminação 6v/15w halógena; claridade ajustável; tensão de entrada 220 V, 60 hz; uma lâmpada e dois fusíveis de reserva; capa de proteção; dois pares de lentes oculares de 10x; um tubo binocular; duas tampas plásticas de proteção das oculares; uma tampa plástica para proteção da base do cabeçote; um frasco de óleo de imersão, um espelho com dupla face, com suporte para fixação, garantia mínima de 01 ano, manual em português	Unidade	1.639,0000	111,00	_____	_____
23	Medidor de pH de bolso, digital de tipo LCD, faixa de medição entre 0,00 e 14; resolução mínima de 0,01 pH; precisão mínima de $\pm 0,01$ 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	450,0000	2,00	_____	_____
24	Tubos para digestão tamanho 25 mm x 250 mm	Unidade	13,0000	300,00	_____	_____
25	Homogeneizador tipo Turrax, motor tipo escova, controlador de velocidade eletrônico, com hastes de aço inox, velocidade variando entre 0 e 27000 Rpm, voltagem 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.900,0000	2,00	_____	_____
26	Barrilete de pvc, com coluna de nível de líquido depositado, escala graduada	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(orientativa), tampa de limpeza que permite fácil acesso ao seu interior e torneira plástica para escoamento - capacidade mínima de 50 litros.					
27	Regulador de duplo estágio, em latão forjado e cromado, para gases puros não corrosivos. É recomendado para aplicações onde o requisito da pressão de saída é constante, independente da pressão do cilindro, para gases de alta pureza, máxima pressão de 3000 psi, saída de 2 a 15 psi, conexão ¼ NPTF.	Unidade	980,0000	2,00	_____	_____
28	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	5.500,0000	2,00	_____	_____
29	Esfigmomanômetro semi automático, tamanho adulto, 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	150,0000	10,00	_____	_____
30	Lupa binocular, ampliação mínima de 40 x, tubo binocular com ajuste de uma dioptria e distância interpupilar, ocular entre 10x e 12,5 x, 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	28,00	_____	_____
31	Micrótomo para Madeira --- Sistema micrométrico de avanço equipado com guias horizontais e catraca de alta precisão, com sistema de deslizamento por meio de roletes. Seletor de espessura de corte ajustável de 0.5 a 60 µm (micrômetros). Seleção da espessura de corte, com os seguintes incrementos: Incrementos de 0.5 µm – de 0.5 a 2 µm; Incrementos de 1 µm – de 2 a 10 µm; Incrementos de 2 µm – de 10 a 20 µm.; Incrementos de 5 µm – de 20 a 60 µm.; Sistema de avanço micrométrico automático entre 0 e 30 µm e manual entre 0 e 60 µm.; Mecanismo manual para avanço macrométrico da porta-amostra.; Deslocamento vertical de 40mm.; Suporte de navalhas integrado sobre o sistema de guias de deslizamento, com ângulos de Inclinação ajustável e protetor de segurança.; Mecanismo de segurança para trava do suporte de navalhas em qualquer posição. Porta-amostra para fixação de blocos até 80 x 60mm.; Sistema de orientação para ajuste do porta-amostra; Navalha de 16cm, em estojo. Coletor de detritos. Capa de proteção e respectivo manual de instruções. Garantia mínima de 01 ano e assistência técnica permanente.	Unidade	44.000,0000	1,00	_____	_____
32	Dispensor de solos com copo de aço inox e chicanas, com 3 rotações de 10000, 14.000 e 17.000 rpm, tensão de 220 v, 60 hz e garantia de no mínimo 01 ano, incluindo copos para dispersor e hélices.	Unidade	2.840,0000	5,00	_____	_____
33	Conjunto de peneiras de 300 x 100 mm, incluindo um fundo e uma tampa, aro de latão, com aberturas de malha: 2,00 mm; 0,840mm; 0,300mm; 0,212mm e 0,0053mm.	Unidade	2.500,0000	2,00	_____	_____
34	Coluna clássica flexível com cabeças de fêmur e músculos pintados, destacando a origem dos músculos (vermelho) e as inserções (azul) que estão pintadas na metade	Unidade	1.308,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	esquerda. Garantia mínima de três anos.					
35	Medula espinhal, 6 vezes o tamanho natural, mostrando um segmento da medula espinhal torácica superior, lateral e longitudinalmente dividida, com raízes do nervo espinhal. Garantia mínima de três anos.	Unidade	3.624,0000	2,00	_____	_____
36	Figura muscular masculina em tamanho natural. As seguintes partes podem ser removidas e estudadas em detalhes: calota craniana, cérebro em 6 partes, globo ocular, cobertura do peito e da barriga, ambos os braços, laringe em duas partes, dois pulmões, coração em duas partes, diafragma, estômago em duas partes, fígado com vesícula biliar, todo o sistema intestinal, metade da bexiga, pênis em duas partes, 10 músculos. Garantia mínima de três anos.	Unidade	51.960,0000	1,00	_____	_____
37	Torso muscular de luxo, em 31 partes. Mostra a musculatura superficial e profunda, dois músculos principais podem ser removidos para estudo individual. Mostra vértebras, medula espinhal, nervos espinhais e artérias vertebrais. Apresenta os órgãos genitais masculinos e femininos, descobre as estruturas internas do cérebro. As seguintes partes podem ser removidas: 7ª vértebra torácica, cabeça com 6 partes, cobertura do peito com músculos, glândula mamária, músculo glúteo máximo, músculo deltóide, dois pulmões, coração em duas partes, estômago em duas partes, fígado com vesícula biliar, sistema intestinal, metade frontal do rim, inserção de genital masculino 4 partes, inserção do genital feminino com embrião 3 partes. Garantia mínima de três anos.	Unidade	17.880,0000	1,00	_____	_____
38	Modelo estrutural de mão, 3 partes. Mostram as estruturas superficiais das costas da mão e também as estruturas internas, incluindo-se ossos, músculos, tendões, ligamentos, artérias (dos arcos palmares superficial e profundo) e nervos. A aponeurose palmar e a lâmina dos tendões flexores superficiais são removíveis. Garantia mínima de três anos.	Unidade	2.664,0000	2,00	_____	_____
39	Modelo de cabeça de luxo, 6 partes. Montada em uma base e apresenta metade do cérebro removível, dividida em quatro partes, com artérias. O globo ocular com nervo ótico também é removível e um dos lados expõe o nariz, cavidade bucal, faringe, lâmina occipital e base do crânio. Garantia mínima de três anos.	Unidade	3.216,0000	1,00	_____	_____
40	Cérebro com artérias montado sobre a base da cabeça, 8 partes. Possibilita o estudo detalhado das estruturas internas do crânio, devido ao corte horizontal acima da base craniana. Garantia mínima de três anos.	Unidade	3.024,0000	2,00	_____	_____
41	Olho, 5 vezes o tamanho natural, 7 partes. As partes removíveis incluem: metade superior da esclera com córnea e ligamentos musculares, ambas as metades do coróide com íris e retina, lentes, humor vítreo. Garantia mínima de três anos.	Unidade	1.752,0000	1,00	_____	_____
42	Ouvido, 3 vezes o tamanho natural, 4 partes. Demonstra o ouvido externo, médio e interno. O tímpano pode ser removido com martelo e bigorna, bem como o labirinto com estribos em duas partes, cóclea e nervos vestibulo-cocleares. Garantia mínima de três	Unidade	912,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	anos.					
43	Coração clássico, 2 partes, apresentando detalhes tais como: ventrículos, átrios, válvulas, veias e aorta. Parte frontal pode ser removida para revelar as câmaras e válvulas da parte interna. Vem com base removível e cartão chave multilingue. Garantia mínima de três anos.	Unidade	408,0000	1,00	_____	_____
44	Rim com glândula adrenal, 2 partes, demonstrando rim com glândula adrenal, vasos renais e adrenais, porção superior do ureter. A metade frontal do rim é removível para permitir demonstração do córtex da medula e vasos, bem como a pélvis renal. Partes numeradas em base removível. Garantia mínima de três anos.	Unidade	648,0000	1,00	_____	_____
45	Pulmão 7 partes apresentando as seguintes características: laringe e duas partes, traquéia com árvore bronquial, coração em duas partes, artéria e veia subclávia, veia cava, aorta, artéria pulmonar, esôfago, dois pulmões e diafragma. Garantia mínima de três anos.	Unidade	3.372,0000	1,00	_____	_____
46	Modelo avançado para demonstrar o uso de condons consistindo de um pênis ereto, preservativos seringa e sêmen artificial para reproduzir a ejaculação. Garantia mínima de três anos.	Unidade	2.016,0000	2,00	_____	_____
47	Sistema urinário com sexo dual, 6 partes, apresentando as estruturas da cavidade retroperitoneal; grande e pequena pélvis, com ossos e músculos; veia cava inferior; aorta com ramificações que incluem os vasos ilíacos; trato urinário superior; reto; rim com glândula adrenal. Garantia mínima de três anos.	Unidade	3.288,0000	1,00	_____	_____
48	Pinça de inox 30 cm, ponta lisa	Unidade	40,0000	6,00	_____	_____
49	Papagaios de inox	Unidade	80,0000	4,00	_____	_____
50	Binóculos com aumetos de 7 ou 8 vezes, diâmetro da objetiva entre 30 e 50 mm, emborrachado, ajuste manual e central do foco, ajuste de dioptria para equilíbrio da visão. Acessórios: tampa para as lentes, estojo, alça de transporte, manual em português.	Unidade	400,0000	8,00	_____	_____
51	Suta Dendrométrica Mecânica --- com escala de 800mm; feita em alumínio; graduação em mm.	Unidade	490,0000	20,00	_____	_____
52	Estufa de circulação de ar --- Confeccionada em chapa de aço anticorrosivo; Precisão de : +- 1 °C; Pirômetro do tipo controlador programador digital, com sensor na parte interna da câmara; Vedação da porta com guarnição de borracha de silicone; Motor	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com ventoinha; Entrada de ar frontal; Regulagem para saída do ar com saída de 10cm ou mais; Pannel com interruptor geral, pirômetro e lâmpadas piloto; Com prateleira e apoio para Volume; capacidade de no mínimo 100 litros; potência mínima de 1500 Watts; Voltagem: 220 V; Dimensão interna mínima: A 50cm x L 50cm x P 40cm; garantia de 1 ano.					
53	Germinador --- Dimensões mínimas Internas: A. 95 x L. 55 x F. 50 cm; Externamente e internamente em chapa de aço inoxidável; Pannel de controle instalado na parte frontal; Faixa de controle + 20 a 45°C; Controlador eletrônico microprocessado com indicação 0,1°C; 05 ou mais prateleiras de aço inoxidável perfurado; Voltagem: 220 V; garantia 1 ano.	Unidade	4.000,0000	2,00	_____	_____
54	Estufa de circulação e renovação de ar. Instalação de bancada e gabinete externo/interno com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi. Circulação e renovação de ar. Controlador de temperatura: microprocessado PID, com indicação digital e precisão de ±1,0°C .Temperatura de trabalho: ambiente +7°C com alcance até 200°C. Isolação: lã de vidro.Proteção da temperatura: termostato eletromecânico ajustado pelo operador contra super aquecimento. Alimentação: 220 volts	Unidade	2.900,0000	1,00	_____	_____
55	Macro moinho de rotor vertical com facas móveis e fixas (moagem de plantas). Gabinete em aço e pintura eletrostática em epóxi, câmara de moagem e tampa,com revestimento interno em aço inox , rotor em aço. Facas de corte em vanádio (VND) com tratamento térmico e corte retificado, sendo quatro fixas no rotor e seis reguláveis na câmara e moagem com ajuste entre as facas. Funil de adição de amostra com tampa e guilhotina dosadora, caixa coletora de amostra moída, bandeja coletora de resíduos, dispositivo de coleta para fluxo contínuo, suporte com telas mesh 10, 20 e 30 em inox. Câmara de moagem com sistema de proteção contra ação do motor no caso de exposição . Motor de 2 CV corrente alternada com relé térmico contra super aquecimento. Velocidade fixa em 1720 rpm.Voltagem 220v.	Unidade	8.277,0000	1,00	_____	_____
56	Conjunto de trados: 01 trado holandês com diâmetro externo de 3" com haste e cruzeta; 01 trado helicoidal com haste e cruzeta; 01 trado caneca com haste e cruzeta; 01 amostrador de solo de 60 cm profundidade com marcações de 10 cm com bicos de 20 mm e 18mm incluindo marreta de borracha.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
57	GPS de navegação:capacidade WAAS, 12 canais paralelos. Antena GPS flip-up podendo. Display - diagonal 8,9cm; 320 x 240 pixel, QUGA transfectivo TFT com 16 Bitcolor; 64 cores; LED branco brilhante backlight. Bateria : removível 1,250mAh recarregável lithuim - polymer fornecendo de 5 a 7 horas de uso contínuo PDA/GPS.	Unidade	2.300,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Áudio hardware : microfone, fone de ouvido, speaker para os comandos de direção, MP3 player e gravador de mensagens. Gravador para fazer memorandos, notas rápidas ou mensagens. Softwares : Microsoft Pocket Outlook®, Internet Explorer, Word and Excel; Windows Media Player, MSN Messenger Service, Calculator and ActiveSync; Sprite Backup; BTEplorer. Memória : 64 MB RAM; 64 MB ROM, aceita cartão SD. Display : 3.5" diagonal, (89 mm); 320 x 240-pixel, QVGA TFT transflectiva com display 16-bit color; 64 K colors; LED backlight. Conectividade : Bluetooth, IrDA, SDIO, USB. Garantia de um ano					
58	Microscópios binoculares com câmera, quatro objetivas e respectivos acessórios: Cabeçote binocular com controle de dioptria nas oculares e com ajustes de distância interpupilar entre 55-75, inclinação de tubo de mínimo 45 graus; rotação 360 graus com pino de trava; objetivas acromáticas: 10x, 25x 40x (retrátil), 100x (retrátil, óleo). Platina mecânica de 125 x 120 mm. Saída lateral para conexão de câmera de vídeo ou câmera fotográfica. Micro e macro conjugados; Diafragma de íris com filtro azul e verde; movimento por pinhão e cremalheira; iluminação 6v/15w halógena; claridade ajustável; tensão de entrada 220 V, 60 hz; uma lâmpada e dois fusíveis de reserva; capa de proteção; dois pares de lentes oculares de 10x; um tubo binocular; um espelho com dupla face, com suporte para fixação; garantia mínima de 01 ano.	Unidade	6.600,0000	3,00	_____	_____
59	Sistema completo para determinação de Nitrogênio/Proteínas composto por: Bloco digestor, destilador de proteína, e neutralizador de Gases Bloco digestor para mineralizações, determinação de proteína por Kjeldhal e determinações de nitrogênio total. Construído em aço inox protegido por resinas especiais para garantir resistência a ataques químicos e mecânicos. Bloco de aquecimento construído em alumínio que garante perfeita homogeneidade em cada temperatura selecionada. Para 20 provas simultâneas, controle de temperatura do bloco de aquecimento controlado por microprocessador dispensando calibrações. Dotado de termostato de segurança contra super aquecimento, aviso sonoro. Temperatura de ambiente a 4500 C selecionáveis de grau em grau. Que permita a inclusão de mais de um método completo, cada qual com até 4 rampas de tempo x temperatura sendo tempo de 1 a 999 minutos contínuo e temperatura de ambiente até 450 oC. Transferência de dados para PC e impressora, 220 V, 60 hz. Deve Acompanhar 20 tubos de digestão, galeria, suporte de galeria e rampa de sucção. Manual em português, Garantia de 1 ano,e entrega no laboratório com treinamento, assistência técnica permanente. Unidade para destilação de nitrogênio e/ou proteína semi-automática, para determinações de nitrogênio amoniacal nitrogênio protéico (método Kjeldhal ou destilação alcalina direta), nitrogênio nítrico, fenóis, ácidos graxos voláteis entre outros	Unidade	43.100,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>em cereais, alimentos e rações água, solos, sedimentos, produtos químicos, etc...</p> <p>Dotado de Caldeira de geração de vapor, sistema que permite o uso de diferentes volumes de frascos, equipado com sistema de segurança no suporte do tubo que impede o início de operação sem que o tubo esteja no local ou corretamente posicionado. Sinal acústico no final da destilação, permite coletar em apenas 4 minutos, 100ml de destilado, reprodutibilidade de +/- 1%, recuperação maior que 99,5%, limite de detecção de 2 mg de nitrogênio, tempo de destilação programável de 2 a 30 minutos ou contínuo, dosagem automática de água de diluição (0 -200 ml), dosagem automática de soda (0 -200 ml), sistema automático de remoção de resíduos.</p> <p>Deve permitir conexão a PC e impressora para impressão de trabalhos. 220V/ 60 hz Manual em português, Garantia de 1 ano, e Entrega no laboratório com treinamento, Assistência técnica permanente</p> <p>Sistema de Neutralização de Gases SCRUBBER constituído por Estrutura construída em polipropileno anticorrosivo extremamente resistente a ataques químicos e um tanque onde a água introduzida é constantemente recirculada determinando uma economia de água significativa. Bomba de recirculação de água que permite selecionar automaticamente, duas diferentes potências de vácuo, silencioso com controle do nível de água no reservatório, dreno para descarte da água.</p> <p>Estrutura em aço inox com pintura Epoxy anticorrosiva.</p>					
60	Equipamento para extração de gorduras e óleos por Solvente para 03 provas simultâneas construído dentro de Normas de Segurança contra explosão com recuperação dos solventes no próprio sistema. Controlado por microprocessador permitindo memorizar diferentes programas. Dotado de dois displays digitais que mostram constantemente a temperatura e o tempo residual da análise em cada fase dentro do programa escolhido. Com sistema de segurança contra superaquecimento bloqueando o teclado e baixando a temperatura da chapa, sensor contra falta de água de refrigeração, vazamento ou redução da vazão, baixando a temperatura da chapa e indicando no display. Construído em aço inox com pintura epóxi. Menor tempo de extração, deve acompanhar 01 caixa de cartuchos de extração, 03 copos, 03 anéis de vedação e 03 orings. Deve permitir conexão a PC e impressora para impressão de trabalhos. 220V/ 60 hz Manual em português, Garantia de 1 ano, e Entrega no laboratório com treinamento, Assistência técnica permanente	Unidade	27.000,0000	1,00	_____	_____
61	Extrator de fibra com indicação para os métodos Weende, Van Soest, fibra dietética, lignina, celulose e outros. No mínimo para 6 provas simultâneas podendo processar individualmente, extração a quente e frio, com de timer de alarme acústico, todas as fases da extração operadas por válvulas rotativas, dotado de bomba peristáltica para descarga de reagente, sistema de pressão inversa para desobstrução do cadinho	Unidade	36.300,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	durante a filtração. Permita utilizar de 0,5 a 3,0g de amostra, reprodutibilidade aproximada de 1%, deve permitir a digestão e a filtração na mesma unidade. Deve acompanhar reflector anti-calor, tubo de pvc, cadinhos de vidro, frasco de reagente, pinça de extração, suporte para cadinhos e uma unidade de digestão enzimática composto de banho termostático e cabeçote de aquecimento, circulação com variação máxima de +- 0.1°C. A água deve circular em cuba de acrílico montada sob agitador magnético de 6 lugares garantindo agitação de fibra em temperatura controlada de Ambiente até 1000 C. Deve permitir conexão a PC e impressora para impressão de trabalhos. 220V/ 60 hz Manual em português, Garantia de 1 ano e Entrega no laboratório com treinamento, Assistência técnica permanente.					
62	Agitador magnético com aquecimento até 300°C, motor tipo indução, corpo em aço inóx e pintura eletrostática, possui display digital (led. vermelho) que mostra a velocidade de agitação. Velocidade variando entre 100 a 2000 rpm, capacidade mínima de 10 litros, voltagem 220V, deve acompanhar três (03) barras magnéticas. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.000,0000	2,00	_____	_____
63	Cubas rim de inox.	Unidade	60,0000	4,00	_____	_____
64	Medidor de pH de bancada; controle microprocessado de pH, mV, OPR e temperatura; faixa de trabalho 0 a 14; resolução 0,01 para pH, 0,1 para mV, 0,1 para temperatura; temperatura de trabalho 0 a 100oC; calibração automática; interface para computador tipo RS 232C.	Unidade	3.350,0000	3,00	_____	_____
65	Microfones cardióides (Shure SM58Beta)	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
66	Teodolito ótico mecânico, leitura direta de 1' (um minuto) nos ângulos horizontal e vertical, imagem direta com fios estadimétricos para medições de distâncias e desníveis com mira. Possui prumo ótico e bússola declinatória no corpo do equipamento, acondicionado em estojo plástico, com tripé de alumínio. Garantia de um ano	Unidade	4.600,0000	6,00	_____	_____
67	Teodolito Eletrônico imagem direta, prumo ótico, leitura digital no display de cristal líquido, leitura angular de 5" ou 10" (cinco ou dez segundos), precisão angular de 10" (DIN 18723), alimentação através de 06 pilhas comuns, com teclado que possibilita além dos ângulos, a introdução de porcentagem, leitura direita ou esquerda e zeragem do ângulo horizontal, acondicionado em estojo plástico com tripé de alumínio e manual em português, à prova d'água padrão IPX-4. Garantia de um ano.	Unidade	7.600,0000	6,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
68	Nível automático de precisão possuindo compensador estável com precisão mínima de 0,7 mm/km de duplo nivelamento. Com auxílio de uma placa plano-paralela com precisão mínima de 0,3mm/km. Luneta de imagem direta com mínima de 32x de aumento e mínima focalização de 1m. Acompanha nível, placa plano paralela e tripé de alumínio. Garantia uma ano.	Unidade	4.000,0000	6,00		
69	Trenas para topografia - Comprimento: de 30 m em fibra de vidro com manevela. Escala impressa nas duas faces com tinta especial PVC, com numeros indicativos de metros e centímetros	Unidade	75,0000	15,00		
70	BALISA para topografia de 2m de altura com rosca, plastificada e desmontável	Unidade	55,0000	15,00		
71	Miras para topografia - Altura: 4 m, dobrável; Unidade de leitura: 1cm	Unidade	300,0000	6,00		
72	Miras para topografia- Altura: 3m Unidade de leitura: 1mm	Unidade	250,0000	6,00		
73	Balança eletrônica de precisão, capacidade de carga de 250 a 500 kg, legibilidade de 100 gramas, sistema de tara inteligente e digital, sistema de pesagem resistente a impactos, nível tipo bolha com pés reguláveis, registrada e homologada com selo e marca inmetro, 220 volts, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	3.000,0000	1,00		
74	Balança Analítica Digital; Precisão 0,01 g; Balança de precisão digital; Capacidade em torno de 200g; Faixa de tara: Capacidade Total da Balança; Calibração automática; Temperatura de operação de 0°C a 50°C; Saída para PC ou impressora RS-232; Tensão 220 VCA.	Unidade	3.150,0000	2,00		
75	Medidor de Umidade do Solo - Sensor à prova d'água, não afetado pela salinidade e temperatura. Medidor de umidade em tela LCD, leitura armazenada com identificação da amostra.	Unidade	3.000,0000	1,00		
76	Hipsômetro Vertex. Dimensões: 80 x 50 x 30 mm; Bateria: 1 x 1,5V AA; Frequência ultra-sônica: 25 kHz; Resolução da distância: 1% ou melhor; Ângulo: -55° / +85o; Precisão do ângulo: 0.1o; Altura: 0-999m; Resolução da Altura: 0,1m; Distância do transponder 60°: 30m ou mais; Distância do transponder: 360°: 20m ou mais. garantia de 2 anos.	Unidade	5.300,0000	15,00		
77	Hipsômetro de Suunto ou Clinômetro Eletrônico: Mede alturas e inclinações; Altura máxima: 999m; Distância: 0-999m; Resolução: 0.1m <100m, 1m / > 100m; Ângulo: -55o / +85o; Precisão do ângulo: +-0,2o ; Metros/graus. garantia de 2 anos.	Unidade	900,0000	5,00		
78	Relascópio Eletrônico --- Mede alturas, inclinações e estima área basal e volume de madeira por hectare; Altura máxima: 999m; Distância: 0-999m; Resolução: 0.1m <100m, 1m / > 100m; Ângulo: -55o / +85o; Precisão do ângulo: +-0,2o; garantia de 2 anos.	Unidade	1.650,0000	15,00		
79	Estação Total ---- Teodolito / Distanciômetro Eletrônico; Leitura angular de 1" (um segundo), precisão de 7" ou melhor, precisão linear de 3 mm + 2 ppm, aumento da	Unidade	25.000,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	luneta mínimo 30x, compensador nos dois eixos prisma alcance de 3.000 m. Tempo de medição de 1 segundo, gerenciamento para 16 obras ou mais. Bateria Ni-MH com tempo de operação de 6 horas de uso contínuo ou mais. COLETOR INTERNO COM CAPACIDADE PARA 10.000 PONTOS (COM TODOS OS ATRIBUTOS), teclado que permite a introdução de caracteres alfanumérico com cursor direcional, à prova d'água e poeira, MENUS EM PORTUGUÊS, visor de cristal líquido. Prumo laser, base nivelante e interface para a transferência dos dados ao computador (para todos os sistemas topográficos mais comercializados, inclusive topoGRAPH e GeoOffice). Acompanhe uma bateria reserva, um carregador e estojo de transporte. ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES: 01 Prisma, avulso basculante, com alvo e adaptador para uso em bastão acondicionado em estojo para transporte . 01 Bastão telescópico, divisão em centímetros, com altura de 2,5 metros e diâmetro de 1 polegada. 01 Tripé com pernas extensíveis, de alumínio. 1 ano de garantia.					
80	Aspirador de pó - Dimensões mínimas (LxAxP) (263 x 315 x 466) mm; Garantia 1 ano; Potência mínima de 1400 W; Voltagem 220 V; Fechamento flip-top; Encaixe para bocal na vertical ou na horizontal.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
81	Refrigerador 2 portas, 430 a 450 litros, frost-free, controle de temperatura	Unidade	3.360,0000	3,00	_____	_____
82	Roçadeira costal - potência mínima de 1,4 kw; peso máximo de 8.0 Kg; capacidade do tanque de combustível 0,58 litros; com cabo de empunhadura dupla; cinturão duplo; ferramentas de corte; sistema de ignição eletrônica, garantia de 1 ano.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
83	Pia de inox, com cuba dupla e escorredor 200 x 55 cm	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
84	Tanque de revelação inox para 4 carretéis de 35 mm	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
85	Bacia de plástico para trabalhar com fotos 15X20 cm	Unidade	20,0000	2,00	_____	_____
86	Bacia de plástico 30X40 cm	Unidade	25,0000	3,00	_____	_____
87	Máquina fotográfica digital, com a seguinte configuração mínima: 6.0 Mega Pixels, Zoom ótico de 3X, Zoom digital 6X, LCD 2,5 ", Lente: Sony Carls Zeiss, 32 Mb interno, Cabos A/V e USB, recarregador. Tensão de 220 v e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.300,0000	5,00	_____	_____
88	Máquina fotográfica analógica: monoreflexo, lente cambiável, fotômetro embutido, velocidade de obturador regulável, lente zoom 28 a 80 mm. Garantia mínima de 01 ano.	Unidade	1.100,0000	5,00	_____	_____
89	Figura muscular de luxo com sexo dual, 45 partes. As seguintes partes são removíveis: cinco músculos do braço e do ombro; oito músculos da perna e quadril, cabeça em cinco partes com cérebro, pulmão em duas partes, coração em duas partes, estômago em duas partes, sistema intestinal em duas partes, inserções genitais masculina e	Unidade	38.610,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	feminina, cobertura do peito e da barriga destacáveis, bem como a cabeça, braços e pernas. Garantia mínima de três anos.					
90	Junta funcional do joelho apresentando parte do fêmur, tíbia e parte da fíbula, também incluídos e menisco, a patela com tendão quadrípedes e ligamentos das juntas. Garantia mínima de três anos.	Unidade	612,0000	1,00	_____	_____
91	Sombrite: 220 m2 com luminosidade 18%	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____
92	Sombrite: 220 m2 com luminosidade 30%	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
93	Sombrite: 220 m2 com luminosidade 40%	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
94	Sombrite: 220 m2 com luminosidade 50%	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
95	Luz de segurança para laboratório fotográfico, preto e branco com filtro âmbar e filtro vermelho, lâmpadas 15 watts vermelho leitosa e branca leitosa	Unidade	100,0000	4,00	_____	_____
96	Lâmpada para ampliador fotográfico 100W ou 150W	Unidade	50,0000	12,00	_____	_____
97	Amplificador estéreo; potência de saída: Min, RMS, ambos os canais com 40Hz - 20kHz; 50W por canal em 8 Ohms; Tensão de alimentação: 220V - 50/60 Hz	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
98	Ampliador fotográfico 35mm 6x6 ou 6x7	Unidade	800,0000	4,00	_____	_____
99	Carretel para filmes 35 mm	Unidade	25,0000	8,00	_____	_____
100	Dvd player, resolução 500 linhas, reprodução das mídias DVD DVD-R/RW (modo vídeo) DVD+R/RW VCD SVCD CD CD-R/RW MP3 JPEG WMA DivX MPEG4, saídas de áudio e vídeo	Unidade	330,0000	1,00	_____	_____
101	Motoserra --- Potência mínima de 4,7 kW; Peso máximo sem conjunto de corte 8,0 Kg; Tanque de óleo até 0,4 litro; Sabre 50 cm; Corrente 3/8"; Rotação máxima 13.000 rpm; Cilindrada máxima 90cm3; Rotação lenta 2.500 rpm; Relação peso/potência até 2,0 Kg/Kw; Tanque de combustível até 0,950 litro. 1 ano de garantia.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
102	Câmera fotográfica digital reflex semi-profissional com resolução mínima de 6,1	Unidade	2.600,0000	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	megapixels, tela LCD de 2,5 polegadas, flash integrado, conexão de flash externo Contato de sapata, lente objetiva com zoom de 18-55 mm, bateria recarregável de Íon de Lítio, Carregador rápido, Cabo USB, Cabo AV, compatível com cartão de memória SD (Secure Digital).					
103	Agitador de tubos (tipo vortex) Pés tipo ventosa, acionamento contínuo ou por pressão, motor silencioso e com baixo consumo, controle de velocidade de agitação.	Unidade	660,0000	8,00	_____	_____
104	Agitador horizontal Estrutura em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintados com tinta eletrostática a pó, plataforma superior removível com revestimento de borracha, agitador Horizontal Circular, Sistema de agitação dotado de um motor de corrente contínua e regulador eletrônico de velocidade, velocidade regulável de 10 a 200 rpm e relógio para desligamento automático.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
105	Agitador magnético com aquecimento até 320 °C Corpo em plástico resistente a impactos e produtos químicos, plataforma resistente em aço inoxidável, velocidade regulável, com ímã balanceado, agitação até 2 litros, alimentação elétrica bivolt, cabo de força com duplo isolamento.	Unidade	950,0000	6,00	_____	_____
106	Agitador mecânico Corpo com acabamento em epóxi eletrostático, barra em ferro fundido com haste de sustentação vertical em aço inoxidável, motor silencioso, mandril com eixo vazado, velocidade regulável,	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
107	Autoclave Vertical Capac. Aproximada 150 LT Dim. Internas Ø 50 cm Alt. 80 cm - Dim. externas larg. 64 cm prof. 69 cm Alt. 120 cm - Cesto Int. quant. 2 Ø 48 cm Alt. 35 cm Potência 6000 watts -Peso liqu. 150 kg, 220V.	Unidade	3.150,0000	4,00	_____	_____
108	Aparelho medidor de ponto de fusão.Faixa de Temperatura: 50 a 300 °C Redibilidade: 0,1 °C Repetibilidade: ± 0,5 °C Linearidade: ± 0,5 °C N° de Programações: 5 Ajuste de Temperatura Base: 50 a 290 °C Ajuste da Taxa Subida: 1 a 5 °C/min Saída de Dados Serial: RS232C Função Calibrar: SIM Relógio de Tempo Real: SIM Temperatura Operação: 0...40 °C Alimentação Rede: 110 VAC Frequência: 50/60 Hz Flutuação da rede: 10 % Consumo: 60 Watts máx	Unidade	10.500,0000	1,00	_____	_____
109	Balança analítica Capacidades de 110g e 210g x 0,0001g; precisão - de 210g x 0,001g a 8.100g x 0,1g Display gráfico, grande, de alta resolução com controle de brilho e contraste Célula de carga do tipo restauração de força eletromagnética Níveis de estabilização e filtros selecionáveis pelo usuários Inclui as seguintes funções: pesagem, contagem, pesagem de animais, pesagem percentual, pesagem por suspensão, verificação de peso (sobra/falta), dosagem e peso bruto, líquido e tara. Os modelos de alta capacidade possuem as seguintes funções adicionais: formulação, banco de dados, estatística, determinação de densidade, controle estatístico de	Unidade	4.000,0000	8,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
110	qualidade (SQC), pesagem diferencial e calibração de pipeta. Interface RS232 bidirecional configurável pelo usuário Balança semi-analítica.Nesta série de balanças foram introduzidas facilidades que simplificam o trabalho de pesagens precisas. Uma delas é o Sistema de Auto Calibração, no qual com um peso padrão aferido e específico do modelo, possibilita calibrar a balança em menos de 2 minutos. A Série BG oferece as funções de contagem, porcentagem, formulação e peso referência selecionáveis pelo operador através de simples toque nas teclas de comando. Acionando a tecla 'Imprime', a balança transmite a leitura do 'Display' para uma impressora, com entrada serial ou paralela, possibilitando a liberdade de escolha entre etiquetas ou fita de papel. Capacidade Precisão	Unidade	2.500,0000	6,00	_____	_____
111	Banho-maria.Tanque em aço inox304 sem soldas e cantos arredondados (sem agitação),Tampa angular de aço inox tipo pingadeira com alça e orifício para termômetro, Gabinete em chapa de aço revestida em epoxi eletrostático, Resistência tubular blindada, Bandeja de aço inox para apoio da estante, Estante única em material plástico para tubos de ensaio com diâmetro de 13mm e 100mm de altura, Termostato tipo bulbo capilar em aço inox	Unidade	1.100,0000	8,00	_____	_____
112	Banho-maria a seco Gabinete em chapa de aço com fino acabamento em epoxi eletrostático;?Bloco aquecedor em alumínio fundido com pegador;?Isolação térmica do gabinete;?Temperatura de trabalho entre 37°C e 80°C; ?Controlador eletrônico microprocessado da temperatura com duplo display, sendo o verde para a programação e o vermelho para a indicação da temperatura atual programável, com as funções set point, auto sintonia e PID;?A capacidade dos blocos que podem ser adaptados ao banho é : 24 tubos de 10 X 75mm, 12 tubos de 15 X 47mm ou 12 tubos de 16 X 60mm (sob encomenda micro-tubos);?Cabo de força com dupla isolação e plug de três pinos, duas fases e um terra;?Acompanha 1 bloco standard para 24 tubos de 10 x 75 mm.Voltagem 220V; Dimensões Externas (A x L x P) cm30 x 30 x 23	Unidade	1.500,0000	2,00	_____	_____
113	Banho-maria dubnoff te-053 Gabinete de chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, acabamento com pintura eletrostática a pó e montado sobre pés de borracha;· Interior de aço inox AISI 304;· Sistema de agitação horizontal recíproco com curso de 25 mm;· Sistema de aquecimento por resistências tubulares blindadas de aço inox AISI 304;· Controlador e indicador de temperatura digital microprocessado (Sistema PID), resolução de 0,1°C, relé de estado sólido e sensor Pt 100;· Temperatura regulável de ambiente a 60°C;· Velocidade regulável de 20 a 220 rpm;· Fornecido com uma bandeja para 12 frascos erlenmeyers de 125 ml ou 250 ml;·	Unidade	5.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Acompanha Certificado de Calibração RBC (Rede Brasileira de Calibração) do controlador de temperatura;· Tensão 220v - 50/60Hz.					
114	Banho-Maria para até 120oc em formato retangular, cuba de aço inox, precisão $\pm 2^{\circ}\text{C}$, com nível de água semi-automático. Possui lâmpada piloto para indicação do aquecimento, alcance da temperatura até 120°C, tensão de trabalho 220V	Unidade	1.100,0000	2,00	_____	_____
115	Banho-maria termostatizado.Tanque em aço inox 304 sem soldas e cantos arredondados;Gabinete em chapa de aço revestida em epoxi eletrostático;Torneira para drenagem da água;Resistência tubular blindada;Faixa de trabalho entre 5°C acima da temperatura ambiente até 120°C;Controlador eletrônico micro-controlado, indicação digital da temperatura programada no "display" verde e da temperatura atual no "display" vermelho com as funções de "set point", auto sintonia e PID;Sensor de temperatura tipo "Pt100" , encapsulado em aço inoxidável com sensibilidade de +- 0,1 °C;Dispositivo de nível constante;Motor de agitação com eixo e hélice de aço inox 304;Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos,duas fases e um terra;Acompanha tampa angular tipo pingadeira, bandeja perfurada em aço inox e manual de instruções.Dim.Ext(AxLxP) cm 36 X 60 X 42; Voltagem 220V	Unidade	4.000,0000	4,00	_____	_____
116	Bomba a vácuo Funciona pelo princípio de rotor centrifugo com palhetas;?Permite trabalhar como compressor e vácuo alternadamente;?Conjunto montado em plataforma com pés em borracha;?Possui regulagem do vácuo e da pressão, com vacuômetro e manômetro incorporado;?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 660mm de Hg;?Pressão máxima de 20psi ou 2,2 Kgf/cm2;?Deslocamento do ar: 37 litros por minuto; ?Precisão do manômetro e vacuômetro: 3% no centro da escala;?Motor de 1/3 HP do tipo indução, uso contínuo; ?Sistema bivolt para a tensão de alimentação (selecionável); ?Não recomendada para filtrar vapores ácidos, alcalinos e produtos orgânicos (para aplicações severas, recomendamos a bomba de vácuo Q355A e Q355J);?Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fase se um terra;	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
117	Câmara de Contagem Neubauer Espelhada Melhorada (com 2 lamínulas), Quadriculado de 0,0025 mm2; Profundidade: 0,100 mm;A base ca câmara é inicialmente revestida com ródio e as divisões são gravadas no revestimento; Acompanha duas lamínulas de 20 x 26 x 0.4 mm.	Unidade	280,0000	50,00	_____	_____
118	Câmara de fluxo laminar.Fluxo Laminar Vertical, Classe II Tipo A, com 70% de recirculação de ar, exaustão do ar servido através de filtro HEPA para o próprio ambiente. Projetada para trabalho em classe 100 federal standard 209 E;Construída em chapa de aço com tratamento anti corrosivo e pintura epóxi (eletrostática);base com rodízios giratórios;Todos os parafusos empregados são confeccionados em aço inoxidável AISI 304, evitando corrosão. Gabinete de trabalho:paredes e tampo da mesa	Unidade	19.700,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	em aço inoxidável AISI 304.Janela frontal de vidro temperado de máxima visibilidade que possibilita a abertura total para introduzir objetos na área de trabalho, bem como fechamento total para o processo de descontaminação e manutenção. Motor ventilador tipo siroco rotor de palhetas curvadas para frente e regulação eletrônica de velocidade para perda de pressão (três velocidades).Alimentação: 220 V. monofásico com cabo trifilar incluindo fio terra.Filtro absoluto: Tipo HEPA Classe A3, ABNT-NBR 6401, com eficiência de 99,99% para partículas de 0,3 micron conforme norma US MIL STD 282, moldura em alumínio anodizado, placa filtrante em micro fibra de vidro microplissado, Pré filtro: Classe G3 ABNT-NBR 6401 eficiência gravimétrica de 90% conforme ASHRAE 52.1 - 1.992.Manômetro: Para medida de pressão diferencial do filtro absoluto.Dispositivo de segurança só permite o acionamento da lâmpada germicida com o vidro temperado totalmente fechado.Alarme sonoro para alertar o operador quando o vidro frontal exceder a 200 mm, abertura operacional segura. Baixo nível de dB, aumentando o conforto para o operador.Modelo PA 410Medidas Externas com Base:L: 1.000 x P: 790 x A: 2.200cm Medidas Externas sem Base: L: 1.000 x P: 790 x A: 1.400cm Medidas Internas: L: 960 x P: 660 x A: 550cmLâmpada Fluorescente de 15WLâmpada UV1 de 15WTomada Auxiliar 1 internaFluxo de ar 1.050 m3/h.					
119	Capela de exaustão Porta: Em vidro transparente de 4mm, movimento deslizante, trava por contra peso, permitindo que a porta pare em qualquer altura desejada. Voltagem: Definir 110 ou 220V no pedido, pode se mudar conforme a necessidade. Luminária: Com lâmpada enclausurada em estrutura metálica com blindagem em vidro Exaustor: Exaustor Centrífugo ou axial, carcaça caracol em fibra de vidro com ventuinha em polipropileno, interruptor liga/desliga, 15 M3/minuto.	Unidade	3.000,0000	8,00	_____	_____
120	Capela de Fluxo Laminar.Capela de Fluxo Laminar: fluxo horizontal, dimensões: altura 95 cm, largura:66 cm, profundidade: 75 cm e área de trabalho 0,4x1,23x0,6 m. Tampo de inox , lâmpada germicida e fluorescente, tensão de alimentação 220V.	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____
121	Centrífuga.Gabinete metálico com revestimento em epoxi eletrostático;?Pés tipo ventosa para melhor aderência e absorção de vibração;?Motor fixado em suporte antivibratório; ?Cruzeta horizontal em alumínio balanceado; ?Densidade máxima dos líquidos de 1,2 g/cm3;?Caçapas porta tubos em plástico de grande resistência tipo pendular, sendo: 08 tubos 15 ml ou Falcon, 16 tubos de 15 ml (não aceita Falcon de 15 ml), 04 tubos de 50 ml diâmetro 30/34 x 120 mm, 04 tubos Falcon 50 ml (caçapa com adaptador);?Sistema de controle microprocessado, que mantém a velocidade programada;?Programação digital de tempo entre 1 e 99 minutos;?Display de cristal líquido de fácil visualização;?Velocidade máxima de 4000 rpm (desde que líquidos com densidade até 1,2g/cm3);?Raio atingido com tubos na horizontal 155 mm;?Sinal audível para cada função em teclado tipo membrana; ?Controlador eletrônico microprocessado	Unidade	6.200,0000	8,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de velocidade; 220V, capacidade para 16 tubos de 15mL, dimensões 26x37x41.					
122	Centrífuga.Controle microprocessado, Motor de indução, Tampa com chave de desligamento automático, Display de controle com display de cristal líquido com back-light, Painel frontal com timer (45 minutos) e referência de velocidade, Aviso de fim de processo, Rampa de aceleração e frenagem com tempo fixo, Para volumes até 15 ml, Detecção automática de desbalanceamento, Cruzetas horizontais, Dimensões: (dxa) 40x28, Voltagem 220v	Unidade	2.100,0000	2,00	_____	_____
123	Centrífuga para microhematócrito.Centrífuga para micro hematócrito. Timer mecânico regulável de 01 a 15 minutos. Velocidade nominal de 11.500 RPM. Força centrífuga de 13.460 G. Coroa para 24 tubos capilares de 75 mm x 1,5 mm com tampa. Freio por reversão do motor (motor universal de 300 W). Trava de segurança na tampa.	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
124	Centrífuga refrigerada.Centrífuga de bancada microprocessada refrigerada, temperatura de -20° a 40°C, velocidade regulável de 300 a 18.000 RPM, com aceleração e desaceleração em tempo curto. Extremamente silenciosa quando em sua aceleração máxima. Capacidade máxima para 800 mL (4 x 200 mL) completa com rotor horizontal para 16 x 15 mL e 4 x 50 mL e rotor angular para 36 x 1,5/2,0 mL - 110 Volts.	Unidade	28.500,0000	1,00	_____	_____
125	Chapa aquecedora elétrica (300°C).Corpo em aço revestido com epoxi eletrostático; Plataforma em chapa de alumínio de 6mm; Resistências totalmente blindadas e embutidas; Aquecimento dirigido e homogêneo; Painel compacto com interruptor geral, lâmpadas piloto sinalizadora e controlador de temperatura microprocessado; Faixa de trabalho entre 20°C acima da temperatura ambiente e 320°C; Controlador eletrônico micro-controlado da temperatura; Indicação digital da temperatura com resolução de 1°C; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra;	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
126	Cito-centrífuga.Capacidade máxima de amostras 12 x 0,1ml a 0,5 ml. Sistema Microprocessado que controla a velocidade e o tempo. Velocidade máxima de 2.000 rpm e força máxima de 420 xg. Temporizador de 0 a 99 minutos. Painel frontal com indicação de funções. Sistema de segurança não permite a partida com a tampa aberta. Alimentação da rede em 220 V, 60Hz	Unidade	8.500,0000	1,00	_____	_____
127	Coagulômetro.Princípios de leitura Coagulante, Cromogênico e Imunológico Parâmetros TP, TTPA, Fib,TT, Fatores, AT-III, Alfa2 antiplasmina,Plasminogênio, Proteína C, ProC Global, LA1, LA2, Heparina, D-Dimero plus, etc... Velocidade Aproximadamente 120 determinações/hora Amostras a bordo 50 (tubo primário, com alimentação contínua) Cubetas de reação 300 (alimentação contínua) Posições de reagentes refrigerados 22 Posições de controles calib. plasma def. 14 Aspiração de amostra tubo fechado (cap piercing) Aspiração de reagentes probe independente Leitora de código de barras p/ amostras interna Armazenamento 1000 amostras (até 15.000 resultados) Controle de Qualidade Levy-Jennings, Westgard Acesso Randômico 15	Unidade	6.800,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	parâmetros Armazenamento de protocolos 25 parâmetros Comunicação Bidirecional Impressora Externa (opcional) Peso Aprox. 85 Kg					
128	Compressor.Funciona pelo princípio de rotor centrifugo com palhetas;Permite trabalhar como compressor e vácuo alternadamente;?Conjunto montado em plataforma com pés em borracha;?Possui regulagem do vácuo e da pressão, com vacuômetro e manômetro incorporado;?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 660mm de Hg;?Pressão máxima de 20psi ou 2,2 Kgf/cm2;?Deslocamento do ar: 37 litros por minuto;?Precisão do manômetro e vacuômetro: 3% no centro da escala;?Motor de 1/3 HP do tipo indução, uso contínuo;?Sistema bivolt para a tensão de alimentação (selecionável);?Não recomendada para filtrar vapores ácidos, alcalinos e produtos orgânicos (para aplicações severas, recomendamos a bomba de vácuo Q355A e Q355J);?Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra;?Acompanha manual de instruções. 220V, 840W Dimensões Externas (A x L x P) cm 28 x 18 x 40	Unidade	2.320,0000	2,00		
129	Condicionadores de ar .10000BTU, reverso, silencioso, 220V, cor branca.	Unidade	1.600,0000	10,00		
130	Contador de colônias eletrônico.Para contagem rápida de colônias de bactérias ou fungos em placas de Petri de até 120mm de diâmetro. Contador digital. A bacia de sustentação da placa de Petri em acrílico transparente e quadriculado que permita maior facilidade de contagem do número de colônias da cultura. Sistema de memória para até 30 placas e regulagem de inclinação para facilitar a contagem. Montado em caixa de poliestireno, mede 23cm de largura por 8cm de altura por 36cm de profundidade. Funcionamento em 110/220 volts	Unidade	1.600,0000	1,00		
131	Container de nitrogênio líquido.Para armazenamento de células, sêmen e embriões com Nitrogênio líquido a -196°C, capacidade aproximada de 30 litros,	Unidade	5.000,0000	1,00		
132	Cromatógrafo líquido (HPLC) Sistema de cromatografia líquida de alta eficiência composto por: Bomba de alta pressão, com as seguintes especificações: * Mecanismo de duplo pistão serial (TANDEM) de micro volume * Faixa de fluxo: 0.001ml/min a 10,000ml/min * Faixa de pressão de trabalho: 1.0 a 40 M Pa * Damper de alta sensibilidade incluso. * Programação para variação de fluxo, pressão, evento, repetição de programa, concentração (para gradiente), armazenamento de 10 programas. * Possui função para validação GLP/GMP. * Efetua purga automaticamente * Dimensões: W 260 X H 140 X D 420 mm; PESO: 11 Kg	Unidade	90.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>* Alimentação: 115 volts/60Hz 678.000 678.000</p> <p>Conjunto de lavagem automática de pistão das bombas.</p> <p>Válvula para gradiente quaternário para bombas, permitindo selecionar até 4 solventes, instalada dentro das bombas.</p> <p>Câmara de mistura para alta e baixa pressão para bombas.</p> <p>Degaseificador de membrana (on-line) para até 03 canais.</p> <p>Software "LC-Solution Single" para controle de um sistema cromatográfico. Não controla detector PDA.</p> <p>Sistema controlador do HPLC com as seguintes especificações:</p> <p>* Instalado dentro da bomba LC-20AD/T/B ou SIL-20A/C</p> <p>* Permite controlar, monitorar e gerenciar o sistema cromatográfico via Internet Explorer Web browser, através de um PC conectado a rede, mesmo sem o software de trabalho.</p> <p>* Controla todos os componentes do sistema</p> <p>* Conexão através de fibra ótica</p> <p>* Capacidade para controle de até 05 módulos via optical link; 02 eventos de saída; 02 eventos de entrada.</p> <p>* Modos de controle da bomba de HPLC:</p> <p>. Isocrático, gradiente de alta pressão, gradiente de baixa pressão, pressão constante.</p> <p>* Parâmetros ajustáveis:</p> <p>. variação de fluxo, pressão, concentração, pressão máxima, pressão máxima, pressão mínima.</p> <p>* Programas de gradiente:</p> <p>. Linear, passo, função exponencial.</p> <p>* Controle de auto amostrador:</p> <p>. nº da amostra, volume de injeção de amostra, nº de repetições, nº da análise, nº do programa do coletor de frações.</p> <p>* Controle do detector:</p> <p>. Comprimento de onda de detecção, faixa, mudança de lâmpada, condições de varredura de comprimento de onda.</p> <p>* Controle de coletor de frações:</p> <p>. parâmetro de detecção de pico, condições de coleção.</p> <p>* Permite comunicação via Rede (LAN)</p> <p>* Permite auto-startup, auto desligamento e purga automática.</p> <p>* Prevenção automática contra perda de dados.</p> <p>Detector ultra violeta visível com as seguintes especificações:</p> <p>* Fonte de luz: lâmpada de deutério e lâmpada de tungstênio</p> <p>* Faixa de comprimento de onda: 190nm a 900nm</p> <p>* Largura da banda: 8nm</p> <p>* Reprodutividade de comprimento de onda: 0,1nm</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
133	<p>* Possui Célula de fluxo termostatizada com faixa de operação selecionável entre T.ambiente + 5° até 50°C</p> <p>* Possui uma lâmpada de mercúrio para calibração de comprimentos de onda na região do UV.</p> <p>* Ajuste de zero automático</p> <p>* Célula: 10mm de caminho ótico com volume de 12ul.</p> <p>* Medidas em 2 comprimentos de onda simultaneamente</p> <p>* Resposta selecionável entre: 0.02, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 6.0, 8.0 ou 10.0 segundos</p> <p>* Controle através dele próprio ou através do controlador do sistema</p> <p>* Possui funções de validação GLP/GMP.</p> <p>Célula de fluxo semi-micro termostatizada, para detectores SPD- 20A e SPD-20AV com volume de 2,5ul e caminho ótico de 5 mm.</p> <p>Forno de colunas modelo CTO-20A para operar na faixa de temperatura ambiente +10°C a 85°C com precisão de +/- 0,1°C, podendo acomodar até 4 colunas de 30 cm de comprimento, bem como 2 injetores manuais, válvulas de seleção de fluxo e misturador gradiente.</p> <p>* Possui função de validação GLP/GMP, sensor para vazamento de solventes e fusível térmico.</p> <p>Amostrador automático com as seguintes especificações:</p> <p>* Movimento: X, Y, Z</p> <p>* Modo de injeção: volume variável de injeção de amostras</p> <p>* Faixa de volume de amostra: 0,1uL a 100ul (0,1uL a 100ul "Standard"), 1 - 2000ul (opcional)</p> <p>* Número de amostras processados: 175 (com vials de 1,0mL); 105 (com vials de 1,5 mL); 50 (com vial de 4,0mL); 192 (com 2 micro placas de 96 poços cada); 768(com 2 micro placas de 384 poços cada); 192(com 2 micro placas de poços fundos de 96 poços cada)</p> <p>* Tempo gasto para injeção de 10 ul de amostra: 10 seg.</p> <p>*Efetua adição de padrão interno.</p> <p>* Carryover: menos que 0,005%</p> <p>* Nº de injeções: até 30 por amostra</p> <p>* Lavagem de linha de fluxo: antes e depois de cada injeção</p> <p>* Função de validação GLP/GMP.</p> <p>* Inclui um rack para 105 vials de 1,5 mL e um rack para controle, com capacidade para 10 vials de 1,5 mL.</p> <p>Vials de 1,5 ml em vidro com tampa de polietileno para racks (100 unid)</p>	Unidade	35,0000	10,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
134	Deionizador de água. Base do suporte em fibra de vidro; ?Coluna em PVC com soldagem termoplástica; ?Indicação de pureza da água (boa - ruim), através de lâmpadas sinalizadoras ; ?Sistema de colunas intercambiáveis; ?Produz água com condutividade inferior a 1µS; ?pH entre 6 e 8 na saída (inicial); ?Não consome água de refrigeração; ?O rendimento de água deionizada é total, ou seja, toda a água que entra, sai deionizada; ?Reservatório de pequeno volume para dificultar o crescimento de fungos e bactérias; ?Os deionizadores QUIMIS possuem exclusivo respiro para eliminar o ar interno; ?Vazão mínima 35 litros por hora no modelo de 50 L e de 70 litros por hora no de 100 L; ?Rendimento da coluna será de acordo com o balanço iônico da água de ali mentação; ?Acompanha cartucho de resina de intercâmbio iônico, mangueira de alimentação e manual de instruções. ?Para melhor durabilidade das resinas e melhor qualidade da água final sugerimos sempre utilizar os pré-filtros de sedimentação (sólidos) (Q-381) e o de cloro e matérias orgânicas (Q-382).	Unidade	2.000,0000	2,00		
135	Dessecador.Construído com tampa em poliestireno transparente, fundo em polipropileno, disco em polipropileno perfurado, vacuômetro em metal latão, registro em latão, borracha sintética para vedação, copo em polipropileno para armazenar silicagel. Item acessório: Anel em alumínio, com fecho para travar tampa e fundo. Capacidade: Diâmetro de 250mm, com capacidade para suportar 600mm/Hg, por pelo menos 24 horas.	Unidade	350,0000	1,00		
136	Destilador de água. Constituição do destilador: inox AISI304Constituição do gabinete de controle elétrico: aço 1020 com pintura eletrostática em epóxiSuporte de sustentação: quadro em aço 1020 com pintura eletrostática em epóxiProdução de destilado: de 5 a 5,5 litros hora Proteção: desligamento automático das resistências através de termostato bimetalico quandointerrompido o fornecimento de águaComandos elétricos: dois disjuntores unipolares, dois ledsndicativos e chave liga/desligaDimensões: L=400 x P=270 x A=780 mmConsumo: 4.000 WAlimentação: 220VOtros modelosMA-252 2,4 litros/h, 1500W, dimensões 400x200x700mmMA-270 10 litros/h, 8000W, dimensões 600x330x1300mm	Unidade	1.500,0000	2,00		
137	Durômetro digital portátil para comprimidos. Base de alumínio e estrutura em policarbonato estampado com pés niveladores;- Estação de ensaio montada em alumínio com tampa de proteção em acrílico incolor com compartimento de descarte;- Sistema de ensaio composto por um motor elétrico e esmagadores de inox; Sistema de medição por célula de carga e circuito eletrônico microprocessado;- Cálculo automático de média e desvio padrão;- Indicação dos resultados em visor de cristal líquido (LCD) ;- Unidades de medidas: kgf, N, lb (Pound), com seleção via teclado;- Precisão: ± 0,1 kgf;- Escala de 0 a 30,0 kgf;- Resolução: 0,1 kgf;- Capacidade para comprimidos de até 25 mm de diâmetro;- Até 25 ensaios por lote;- Saída para impressora serial (Impressora	Unidade	5.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	não inclusa);- Saída para registro em computador (Através de Software);- Sistema automático de medição de espessura e diâmetro de comprimidos, com capacidade para Diâmetro máximo de 30 mm e Espessura máxima de 12 mm ;- Tensão 220v - 50/60Hz.					
138	Espectrofotômetro Gabinete em material plástico resistente; Design moderno e compacto com baixa altura; ?Indicação digital em display tipo cristal líquido; ?Leituras diretas em Absorvância (Abs), Transmitância (%T), Concentração (C) e Fator; ?Leituras estáveis; ? Monocromador com grade de difração e sistema de lentes convergentes não esféricas; ?Feixe de luz visível através de fonte de lâmpada de tungstênio halogênio; ?Monocromador tipo montagem de Littrow com grade de difração de 1200 l/mm; ?Detector tipo Fotodiodo de Silício de alta sensibilidade; ?Faixa de Transmitância de 0 % a 125.0%T; ?Faixa de Absorvância de 0 a 2,5 Abs; ?Faixa de Concentração de 0 a 1999C (0 a 1999 F); ?Comprimento de onda regulável entre 325 e 1000 nanômetros; ?Saída de dados analógica e Interface RS232C para conexão de impressora ou PC; ?Software para trabalhar com computador, executa medições direta da concentração de amostras diluídas, mostra os valores de absorvância e transmitância; ?Seleção do comprimento através de dial; ?Precisão do comprimento de onda, melhor do que ± 2 nanômetros; ?Reprodutibilidade do comprimento de onda ± 1 nanômetro; ?Compartimento de amostra para uso de tubo de ensaio com até 16 mm Ø, e adaptador para uma cubeta retangular 10 x 10 mm; ?Sistema de obstrução automática do caminho ótico para ajuste do 0%T; Cadastro junto à ANVISA; ?Com 4 cubetas em plástico com 10 mm de caminho ótico.	Unidade	9.000,0000	5,00	_____	_____
139	Espectrofotômetro Duplo-feixe UV/VIS com cubetas.Gabinete em material ultra-resistente, com acabamento em epoxi eletrostático; ?Display de cristal líquido de fácil visualização; ?Leituras automáticas em Absorvância (A) de 0 a 2,5A, Transmitância (%T) de 0 a 125%T e Concentração (C) de 0 a 1999, precisão fotométrica de $\pm 0.5A$; ?Zero e 100%T 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 e 1000nm, precisão de ± 2 nm reprodutibilidade de ± 1 nm; ?Interface RS232C para computador; ?Largura da banda de passagem: 2nm; Cadastro junto à ANVISA; ?Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; Com 4 cubetas em vidro ótico, 2 cubetas em quartzo, software em CD, cabo de conexão ao computador, cabo de força, capa plástica protetora.	Unidade	35.000,0000	2,00	_____	_____
140	Estufa bacteriológica.Gabinete externo construído em chapa de aço revestida em epoxi eletrostático; ?Porta interna de vidro para permitir uma visualização interna da câmara	Unidade	3.300,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	sem perder o calor e a estabilidade térmica; ?Portas interna e externa com fecho e abertura para esquerda, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara; ?Sistema de fechamento magnético por todas as bordas da porta; ?Câmara de pré-aquecimento e circulação do ar dentro da câmara, por convecção natural; ?Controlador eletrônico micro controlado de temperatura, com duplo display, sendo um para programação e outro para indicação da temperatura programável, com as funções de: set point, auto sintonia e PID, na faixa de 5°C acima da temperatura ambiente até 65°C; ?Sensor de temperatura tipo J, conforme norma ASTM E 230; ?Homogeneidade do sistema : $\pm 1^{\circ}\text{C}$; ?Iluminação da câmara de trabalho automática ao abrir a porta; ?Três trilhos na câmara interna para deslocar a bandeja; ?Sistema bivolt para a tensão de alimentação; ?Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra; ?100 litros; voltagem 220V.					
141	Estufa de secagem Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático, câmara interna em aço inoxidável com polimento tipo espelho; ?Câmara de pré-aquecimento e circulação do ar por convecção natural; ?Porta com fecho a direita e abertura para a esquerda, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara; ?Vedação da porta com perfil de silicone; ?Trinco de pressão para oferecer um bom fechamento da porta; ?Três trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja; ?Faixa de trabalho até 200 °C e até 300 °C; ?Controlador de temperatura tipo hidráulico com capilar de aço inoxidável; ?Temperatura mínima 15°C acima da temperatura ambiente ?Homogeneidade da câmara: $\pm 5^{\circ}\text{C}$; ?Sistema bivolt para a tensão de alimentação com exceção dos modelos Q317B52 e B53, os quais continuam com a tensão única de 220 Volts.	Unidade	3.700,0000	4,00	_____	_____
142	Estufa com circulação e renovação de ar .Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático, e dupla câmara interna; ?Câmara interna de trabalho e porta totalmente em aço inoxidável com polimento tipo espelho; ?Porta com fecho a direita e abertura para a esquerda, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara; ?Vedação da porta com perfil de silicone; ?Trinco de pressão para oferecer um bom fechamento da porta; ?Resistência de níquel cromo blindadas e aletadas para proporcionar maior segurança ao processo; ?Três trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja; ?Controlador eletrônico micro controlado de temperatura, indicação digital da temperatura programável com as funções de set point, auto sintonia e PID, com resolução de $\pm 1^{\circ}\text{C}$; ?Faixa de trabalho até 200 °C e até 300 °C; ?Temperatura mínima de 15°C acima da temperatura ambiente; ?Homogeneidade: $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$; ?Duplo display, sendo um para a programação e outro para indicação; ?Sensor de temperatura tipo J, conforme norma ASTM E 230; ?Motor para circulação forçada do ar dentro da câmara; ?Cabo de força de acordo com o modelo; ?100 litros; voltagem 220V.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
143	Estufa de esterilização.Instalação: bancada; Estrutura externa: aço 1020; Tratamento: anticorrosivo; Número de portas: 1; Pintura: eletrostática em epóxi; Câmara interna: aço 1020; Controlador: microprocessado PID; Sensor: PT100 de 7°C acima do ambiente a 200°C, leitura digital; Isolação: lã de vidro; Perfil de vedação das portas: silicone; Acessórios inclusos: suporte para termômetro com fluxo de ar e uma prateleira; Suporte para prateleiras: 3; Resistências: em inox, 1.000W; Proteção térmica: controlador eletromecânico contra superaquecimento; Dimensões internas (L x P x A): 300x300x300mm, 27 litros; Dimensões externas (L x P x A): 480x480x640mm; Alimentação: 220V	Unidade	2.900,0000	5,00		
144	Estufa-Incubadora de CO2-O2 Capacidade de 184 litros, com controle microprocessado de temperatura e de gás (CO2 e O2) por sensor térmico, jaqueta d'água, dimensões internas 54,4x68,1x50,8 cm, dimensões externas 66,8x100,3x63,5. Tensão de alimentação 220 V. Peso de 150 Kg.	Unidade	22.000,0000	1,00		
145	Fogão .4 bocas com acendimento automático; Espalhadores esmaltados;. Estufa móvel; Forno autolimpante. Forno com iluminação central; Grades individuais;. Maior área de trabalho na mesa; Mesa em aço inox;	Unidade	850,0000	3,00		
146	Forno de microondas.Autocozinhar; Cavidade em aço inox;Display passo a passo; Dupla emissão de ondas; Função estágio; Potência; Prato giratório; Tecla manter aquecido; Teclas pré-programadas;Timer;Trava de segurança;Capacidade Total: 38 litros; Cor: prata Potência: 950W; Voltagem: 220V Dimensões aproximadas: 33x54,5x43,5cm (AxLxP)	Unidade	500,0000	2,00		
147	Forno elétrico.Frontal em termoplástico; Controle automático de temperatura Controle das resistências (superior e inferior) Luz piloto Corpo interno autolimpante Bandeja para resíduos esmaltada Timer 0 a 2 horas...: Nova tecnologia Corpo externo pintado branco Abertura ergonômica	Unidade	450,0000	1,00		
148	Fotômetro de chama. Corpo com acabamento em epóxi; ?Leitura direta em termos de concentração; ?Indicação no display de cristal líquido gráfico; ?Calibração automática do zero e concentração; ?Parâmetro selecionável por software, através de tecla soft key; ?Corte automático do gás no caso da falta de energia; ??Sinal audível para cada função, tecla tipo membrana; ?Faixa de medição em análises clínicas: para "K" de 0 a 9,9 mmol/L - "Na" de 0 a 199 mmol/L, para outras aplicações "K" entre 0 e 100ppm, "Na" de 0 a 100 ppm (seleção feita através do teclado); ?Reprodutibilidade de ± 2%, fundo de escala; ??Filtros interno para cada elemento, sistema de secagem do ar; ?Cadastro junto à ANVISA; ?Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, 2 fases e um terra; Com compressor.	Unidade	13.500,0000	1,00		
149	Freezer Vertical; 228 Litros; Compartimento Congelamento Rápido; Pannel de Controle Frost Free; Gavetas Gavetas com Trava de Segurança Alarme de Porta AbertaPorta	Unidade	1.500,0000	6,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
150	Reversível Pés Estabilizadores e Rodízios; 220V; baixo consumo de energia; Ultrafreezer.-86°C Sistema de refrigeração em cascata, com 2 compressores industriais silenciosos. Controles independentes para temperatura e alarmes Alto/Baixo. Sistema automático de compensação em casos de baixa voltagem. Sistema Back-up da bateria com carregador automático. Sistema de selagem com borrachas de vedação da porta. Instalação de suprimento de CO2 para backup de acordo com sua necessidade.	Unidade	40.000,0000	1,00	_____	_____
151	Friabilômetro. Aparelho para Teste de Friabilidade, com duplos tambores para a determinação da estabilidade mecânica de comprimidos e núcleo de comprimidos revestidos, por abrasão em movimentos de rolamento, queda, constando de:1 Motor DC de passo fixo, opera a 25 RPM, introdução de dados via teclado, display LED da velocidade atual1 contador-eletrônico com display LED, para a contagem do número de revoluções (1 a 9999)2 tambores de teste em acrílico com tampa parafuso de travamento dos tambores 1 cabo de alimentação	Unidade	2.900,0000	1,00	_____	_____
152	Geladeira Ice Twister. Basta girar um botão para remover o gelo; Prateleiras reguláveis e removíveis: maior aproveitamento interno -Gabinete e porta em aço galvanizado; Pés niveladores frontais e traseiros: fácil nivelamento e movimentação do produto-Gaveta de legumes com controle de umidade e separador de alimentos;Prateleiras na porta do freezer -Prateleiras reguláveis e removíveis: permitem o ajuste de acordo com sua necessidade; Prateleira com trava para garrafas: acondiciona garrafas de até 2,5 l; Descongelamento automático do refrigerador; Condensador embutido: reduz o nível de ruído e não acumula sujeira na parte traseira do refrigerador; Nível A em eficiência energética (fonte INMETRO). Consumo: 59 kWh/mês; Capacidade líquida total: 462lts; Capacidade refrigerador: 347lts; Capacidade congelador: 115lts; Dimensões aproximadas: 186,5x70,2x71cm (AxLxP)	Unidade	2.200,0000	6,00	_____	_____
153	Homogeneizadores Os homogeneizadores são designados para homogeneizar de forma rápida e uniforme vários materiais como alimentos processados, frutas, vegetais, carnes, cereais, produtos farmacêuticos, etc. Os homogeneizadores podem ser usados para produtos congelados e seu grau de reprodutibilidade é alcançado pela ação da mistura feita pelas facas, em ângulo que produz uma homogeneização entre 20 e 60 segundos. Os equipamentos possuem sistema de segurança que não permite o seu funcionamento enquanto a tampa não for posicionada de maneira correta. Acompanham um recipiente de 3,5l, 1 faca de serras e manual de funcionamento.	Unidade	2.700,0000	1,00	_____	_____
154	Homogenizador Bag mixer. Capacidade de isolar a flora microbiana contida dentro e na superfície de uma amostra sólida. Tempo de preparação: aproximadamente entre 30 e 60 segundos. Silencioso e de simples utilização; Estrutura e compartimento em inox; Pás amovíveis e reguláveis; Tempo de trituração regulável; Velocidade fixa ou variável;	Unidade	11.750,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Trituração suave. Conservação das células; Os sacos são esterilizados e não reutilizáveis; limpeza e segurança acessíveis; A porta levanta para uma limpeza mais fácil; Porta de dupla segurança; Porta transparente: visualização da trituração (modelo W); Não há contacto entre a amostra e o aparelho, não necessitando de limpeza sistemática; Compartimento de segurança em caso de inundação; Temperatura regulável.					
155	Kit Homogeneizador de tecidos, Homogeneizador de tecidos portátil com velocidade variável de 10.000 a 29.000 rpm, com base para uso em bancada, haste, estatores grossos de 20MM, 30MM e 40MM, estatores finos de 20MM e 30MM, rotores padrão de 15MM e 23MM, rotores emulsificantes de 15MM e 23MM e rotor de mistura de 23MM. 220/240 Volts.	Unidade	13.800,0000	1,00	_____	_____
156	Incubadora de CO2 Volume da câmara útil : 240 litros; Sensor de CO2; TCD Painel de controle com teclado bolha; Porta externa aquecida Indicador de erro; Função de início automático; Filtro HEPA na entrada do CO2; Porta interna de vidro; Portas individuais em cada uma das três prateleiras; Temperatura controlada por microprocessador tipo PID; Sensor de temperatura de platina; Faixa de temperatura de 5 acima de ambiente até 50°C; Precisão (a 37?) ±0.1 °C; Proteção contra sobre aquecimento; Dotada de alarme indicativo de sobre aquecimento e baixo ou alto fluxo de CO2 no interior da câmara e de tempo excessivo de abertura da porta externa Desinfecção por vapor a 90°C Volume máximo de água destilada; 3L; Ciclo de desinfecção ; 25 HORAS* umidade relativa =95%1); 3 prateleiras; regulador de pressão para cilindro de CO2 bomba de sucção elétrica	Unidade	68.650,0000	1,00	_____	_____
157	Incubadora de Bancada com Agitação Orbital tipo "Shaker" Incubadora de Bancada com Agitação Orbital tipo "Shaker Gabinete em aço 1020 tartado e pintura em epoxi; Controle de temperatura digital microprocessado PID; Conversor de frequência microprocessado para variação da velocidade de agitação; Faixa de trabalho a partir de 7°C acima da ambiente até +60°C; Velocidade de agitação de 50 a 240 rpm; Motor de indução de 1/6 CV sem escova para longos períodos de agitação; Resistência de aquecimento blindada em aço inox; Sistema de ventilação silencioso com convecção de ar forçado quent e no sentido horizontal; Tampa em acrílico translúcido para visualização do material incuba do; Dimensões interna útil: L= 400 x P= 400 A= 400 mm. Dimensões externas: L= 500 x P= 550 A= 650 mm. Alimentação 220 Volts, 60 Hz, 1.000 Watts. Acompanha bandeja a escolher: 20 Erlen de 250 ml, 12 de 500, 4 de 1.000 ou 2 de 2.000 ml.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
158	Karl fischer. Titulador volumétrico dinâmico dedicado a análise da concentração de água em amostras. Equipamento vem completo na caixa para uso (titulador,agitador magnético,eletrodo e	Unidade	9.650,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	garrafa de reagentes) .Três programas para análises de rotina, três programas para determinar o título do reagente.Condicionamento automático da amostra antes de iniciar a titulação propriamente dita.					
159	Lava-olhos,Chuveiro.: Em ABS cromado Ø200mm. Bacia.: Em alumínio pintado em epoxi Ø300mm. Chuveiro.: Modelo Combat Válvula Ø1".: De abertura rápida, (monobloco) corpo em latão forjado, com esfera de aço inox AISI 304. Válvula Ø3/4".: De abertura rápida, (monobloco) corpo em latão forjado, com esfera de aço inox AISI 304. Acionamento.: Por alça em aço inox AISI 304. Sprays.: Em latão cromado com filtro e jorro arejado dirigido. Pedestal.: Em aço carbono. Tubulações, conexões e acessórios.: Em aço carbono galvanizado.	Unidade	1.100,0000	4,00	_____	_____
160	Leitor de placa.Faixa de Leitura 0 - 3.5 OD em simples comprimento de onda, 0 - 9 OD em três comprimentos de onda Comprimento de onda 340 - 800 nm Sistema ótico 8 canais de medida +1 canal para autocalibração da lâmpada; Tempo de Leitura Simples ou duplo comprimento de onda: 7 segundosTerceiro comprimento de onda : 14 segundos Acuracidade ±1A (OD), ±0.02 OD Resolução 0.001 A Repetibilidade 1.0 A (OD), ±0.01A (OD) Linearidade ± 1.0 Fonte de Luz Lampada de halogenio (vida útil aprox. 5 anos) % at (0 - 2) OD Agitação Fixa, linear Filtros 405, 450, 492 & 620 opcional filtro de 340 nm Saídas PC: Bi-directional RS-232, impressora paralela teclado 24 chaves alfanuméricas com 46 funções Display 4 linhas LCD Software on board Cut-off, Quantitativo: quarto parametros ou curva de regressão linezar ou escala logaritmicaAté 7 padrões únicos ou duplicatas Memória 30 Protocolos PC Software Opcional permite Cinética, Cut-off, Quantitativo: quarto parametros ou curva de regressão linezar ou escala logaritmica Até 7 padrões únicos ou duplicatas Alimentação 220 V 60 Hz 300 W Impressora External. Optional Controle de temperatura De ambiente até 50°C	Unidade	17.200,0000	1,00	_____	_____
161	Estereomicros-cópio binocular (Lupa). Tubo binocular inclinado a 45º e rotação de 360º; Um par de oculares de campo amplo e planas, de 10X com 20mm de diâmetro; Objetiva zoom com faixa de 0.7 a 4.5X e relação de 6.5 : 1; Aumento total de 7 a 45X; Com o uso de objetivas auxiliares e de oculares de 20X (opcionais), o aumento total pode chegar até 180X; Ajuste interpupilar entre 55 a 75 mm; Ajuste de focalização com duplo manípulo; A iluminação incidente é feita com épi-iluminador embutido na estativa com lâmpada dícroica de 12V/10W, com controle da intensidade; A Iluminação transmitida é embutida na base, com lâmpada de halogênio de 20 Watts, com controle da intensidade; Pinça especifica para fixação da gema e com movimentos multidirecionais; Oculares de 20X, Objetivas de 0,5X, 0,75X, 1,5X, 2X; Cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, dois fases e um terra;	Unidade	8.500,0000	15,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
162	Manta de aquecimento. Corpo em alumínio com revestimento em epoxi;? ?Corpo isolado do calor; ?Resistência de fio Kanthal®, embutida em cadarços de fibra e alojada no ninho com formato circular; ?Temperatura máxima no ninho: 500°C; Regulador eletrônico de temperatura com referência da temperatura entre pontos de 1 a 10; ?Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra;.	Unidade	520,0000	5,00	_____	_____
163	Mesa agitadora. Controle micro processado por técnica PWM;? Base reforçada com pés de borracha, reguláveis na altura, e alças laterais;? Acabamento com epóxi eletrostático;? ?Motor silencioso e de baixo consumo;? ?Display indicador da velocidade entre 50 e 300 rpm, com intervalos de 10 em 10 rpm e indicador do tempo entre 0.1 e 99.9 minutos com intervalos de 1 em 1 minuto;? ?Sinal audível indicador de final de programa;? ?Plataforma de agitação apoiada em sistema metálico flutuante;? ?Plataforma agitadora destacável em aço inoxidável com proteção de espuma na base e quatro (4) barras horizontais revestidas com silicone e reguláveis nos mais diversos tamanhos para fixação dos recipientes;? ?Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra;? 220V; velocidade até 500rpm.	Unidade	5.200,0000	1,00	_____	_____
164	micro centrífuga.Centrífuga para Microtubos tipo Eppendorf sem Refrigeração, velocidade de 14.000RPM e rotores de Ângulo fixo com capacidade para 30 x 0,2ml / 30 x 0,5ml ou 30 x 1,5 a 2,0ml.	Unidade	12.000,0000	1,00	_____	_____
165	Microscópio binocular. Base e estativa curva, robustas e com fino acabamento; ?Tubo de observação binocular, com 160mm de comprimento, inclinado a 30º, ajuste da distância interpupilar entre 55 e 75mm e ajuste de dioptria para as duas oculares; ?Revolver porta objetiva, para quatro objetivas; ? planacromáticas, de 4X, 10X, 40X retrátil e 100X retrátil e imersão, todas do tipo O.G.; ?Um par de oculares de 10X plana, de campo amplo, 18mm de diâmetro; ?Um par de oculares de 16X plana, de campo amplo, 11mm de diâmetro; ?Aumentos configuráveis entre 40X e 1600X; ?Platina mecânica com superfície de 140x122 mm, área de trabalho com 70x40mm, divisão de 0,1mm, charriot com controle para os movimentos X e Y, e fixação da lâmina; ?Ajuste coaxial da focalização micrométrica e macrométrica, com 20mm de faixa do foco, divisão mínima do ajuste fino é de 0,002mm; ?Condensador Abbe: 1,25 NA (óleo) e faixa de movimento de 15mm; ?Iluminador elétrico com iluminação segundo Koehler, filtro azul e lâmpada de halogênio de 6V/20W, com ajuste da intensidade de luz; ?Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra.	Unidade	5.000,0000	45,00	_____	_____
166	Microscópio com câmera de vídeo.Vídeo microscopia. Base e estativa robustas, com fino acabamento; Tubo de observação trinocular, com 160 mm de comprimento, inclinado a 30º, ajuste da distância interpupilar entre 55 e 75mm Revolver porta objetiva para 4 objetivas planacromáticas nos modelos de 4X; 10X, 40X retrátil e 100X retrátil e imersão, todas tipo O.G.; 4 objetivas acromáticas no modelo Q709TK-AC de 4X; 10X; 40X retrátil e 100X retrátil e imersão, todas tipo O.G.; Um par de oculares 10X, de	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	campo amplo de 18 mm de diâmetro, aumentos configuráveis entre 40X e 1000X (opcional 2000X); Platina mecânica com superfície de 140 x 122 mm, área de trabalho com 70X30 mm, divisão de 1 mm, charriot com controle para movimento X/Y e pinça para fixação da lâmina; Ajuste da focalização micrométrica e macrométrica com knobs independentes , coaxiais, com controle de pressão (torque) exercida no ajuste grosso e trava de segurança para limitar a altura e assim evitar eventual dano da lâmina e da objetiva, divisão mínima do ajuste fino: 0,002mm Condensador Abbe: 1,25 NA de movimento vertical, centralizador, diafragma Íris e porta filtros escamoteável; Iluminador elétrico com iluminação segundo Koehler, filtro azul e lâmpada de halogênio de 6V/20W, com ajuste da intensidade de luz (opcional 12 V/ 50 W sob encomenda); Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra.					
167	Microscópio de contraste de fase. Sistema da infinidade CFI60, distância parfocal 60mm Tipo quadrado da caixa com estágio da sustentação da ambo-extremidade Movimento objetivo vertical Curso grosseiro: 37.7mm por a rotação, curso fino: 0.2mm por a rotação Siedentopf-tipo tubo trinocular (distribuição clara, bino/photo: 100/0. de 0/100) Distância de Interpupillary: 50 Tamanho do estágio: 170 x 225 milímetros, altura do estágio: 195mm da tabela, janela acrílica fornecida, estágio auxiliar attachable - 75mm, altura de Eyepoint: 400mm da tabela, inclinação: 45° do horizonte Nosepiece quintuple, tipo dos para trás-revestimentos lâmpada Pre-centrada do halogênio 6V-30W, frame do filtro (aceita 2 filtros), filtro do calor e difusor absorventes Slider da fase de Non-centerable (PhL, Ph1, 1 posição vazia) Slider da fase de Centerable (PhL, Ph1, 1 positon vazio), anel Ph2 (opcional) Slider de HMC (MC1, MC2, MC3 Movimento do estágio: 126 x 80 milímetros Aceita diversos micro-testplate suportes Suporte de Terasaki (aceita o prato de ø65mm petri) Deslize o suporte de vidro (aceita o prato de ø54mm petri) Suporte de Hemacytometer45mm NCB11, ND8 e GIF (relação verde NO SENTIDO HORÁRIO 10X (F.O.V. 22MM), NO SENTIDO HORÁRIO 15X (F.O.V. 16MM) Condensador de ELWD: N.A. 0.3 (O.D. 75MM) Condensador de HMC: N.A. 0.4 (O.D. 44MM O diafragma do campo, suporte do bloco do filtro do fluorescence (2 blocos do filtro mountable, 1 posição vazia), filtro absorvente do calor, Lamphouse para a lâmpada do mercúrio 50W, placa protegendo clara, UV-corta o filtro (destacável)	Unidade	55.800,0000	1,00		
168	Microscópio invertido. Microscópio biológico invertido binocular com ótica infinita Cfi-60, com saída para câmera de vídeo ou fotografia. Composto de 01 corpo com estativa invertida com base e coluna construída em liga de alumínio m-45. Cabeçote binocular com saída para utilização de câmera ra de vídeo ou Fotográfica. Divisão de luz com opção de imagem 100% para as oculares ou 80% para a saída lateral (side-port) e vice - versa. Saída lateral para conexão de câmera de vídeo ou conjunto fotográfico 01 par de oculares cfw-10 x com campo ultra-amplo de 22mm. Controle de dioptria com regulagem em ambas as oculares. Tubo binocular tipo "siedentop" modelo t-ts com	Unidade	7.800,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	inclinação de 45 graus e distancia interpupilar de 50 a 75mm. Platina móvel retangular confeccionada em material nobre de 300 mm x 276 mm com curso de 70 mm x 50 mm. Revolver (porta-objetiva) invertido para ate 06 objetivas. Objetivas cfi -60 infinitas de 4 x, 10x, 20x, e 40 x, sendo (10x, 20x, e 40x,) para contraste de fase e campo claro. Condensador (slwd para objetivas de fase e campo claro. Iluminação halogena embutida na base e com lâmpada de 12 volts x 100 watts). Ideal para trabalhos onde a iluminação e essencial para uma visualização uniforme e clara. Conjunto de micrométrico com sensibilidade de 0,1 mm por rotação e macrométrico com 4,9 mm por rotação. Controle de torque e trava de segurança incluídos no conjunto de macro-micrometrico. Acompanha filtro ncb 11 de 45 mm azul, nd4 e nd 8, lâmpada reserva, manual de Instruções e capa de proteção.					
169	Mufla. Faixa de trabalho entre 300 e 1200°C; ?Construído com chapa de aço tratada e revestida com epoxi eletrostático; ?Painel de comando lateral para melhor visualização; ?Resistência de fio Kanthal® A1, embutidas em refratários; ?Porta com contra peso e abertura tipo bandeja para proteger o operador; ?Respiros frontais e superior para eventual saída de gases e descompressão; ?Controlador eletrônico microprocessado de temperatura com precisão de $\pm 7^{\circ}\text{C}$, resolução de 1°C ; ?Indicação digital da temperatura programável com as funções de set point, auto sintonia e PID; ?Duplo display para indicação da temperatura; ?Precisão de controle em um único ponto: $\pm 7^{\circ}\text{C}$.	Unidade	3.400,0000	2,00	_____	_____
170	Phmetro.Medir pH, mV e temperatura. Trabalhar com todos os tipos de eletrodos, inclusive de álcool; Calibração automática das soluções buffers; Faixas de trabalho pH: 0,00 a 14,00; Faixas de trabalho mV: - 1999 a + 1999 mV; Faixas de trabalho °C: 0 a 100°C; Resolução: 0,1 / 0,01 e 0,001 pH; Sensor de temperatura individual para medição de pH em soluções aquosas, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão frasco com 500 ml ph 7,00 e 4,00, suporte individual para eletrodo e sensor de temperatura e manual de instruções).	Unidade	950,0000	6,00	_____	_____
171	Rotavapor. Banho- Maria digital; Elevador motorizado; Gama de temperatura do banho até 180°C; sistema de vedação de mais longa duração; condensador vertical, otimizado; Construção modular; Opções de segurança: vidros revestidos a plástico, écran de proteção e controle remoto. Evaporador rotativo com as seguintes características técnicas: Sistema de elevação automática da unidade rotativa e dos componentes de vidro aceitando balões de evaporação entre 50 e 3000ml no mesmo equipamento. Dotada de caixa protetora de segurança que envolve o banho protegendo o usuário de respingos ou estilhaços. Seleção digital de temperatura e velocidade. Display digital com mostrador da temperatura interna do banho, velocidade do frasco de evaporação e do vácuo na unidade de refrigeração. Banho de grande dimensões capaz de alojar balões de	Unidade	8.850,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	evaporação de 50 até 0,5 °C, com temperatura selecionável até 100 °C. V Dotado de mecanismos de segurança para impedir que a unidade continue em revoluções quando a tampa estiver em posição aberta. Equipado com saída RS 232 Dimensões do banho: diam 240mm x 150mm de profundidade Dimensões gerais: 555 x 385 x 685mm Voltagem: 220 volts 60 HZ					
172	Coluna clássica flexível com cabeças de fêmur e músculos pintados, destacando a origem dos músculos (vermelho) e as inserções (azul) que estão pintadas na metade esquerda. Garantia mínima de três anos.	Unidade	1.308,0000	1,00	_____	_____
173	Comadres de inox.	Unidade	150,0000	2,00	_____	_____
174	Cubas redondas de inox 16x6.	Unidade	55,0000	2,00	_____	_____
175	Manequim completo para ressuscitação, tamanho infantil, em resina plástica emborrachada.	Unidade	2.600,0000	1,00	_____	_____
176	Simulador de cuidados a vítimas com ferimentos e traumas Ósseos - intermediário. Composto de uma amputação aberta, uma fratura da tíbia composta (aberta); uma ferida de peito; uma ferida na mão por bala; um frasco de sangue coagulante sintético; um pacote de pó para engrossar; três pacotes de sangue em pó para 16 litros de sangue sintético; 24 lacerações variáveis e fraturas abertas/frasco de adesivo; um plastex; um pacote de pexiglas (para colocar o plastex e simular vidro no ferimento); uma tinta branca, azul, marron e vermelha; cinco reservatórios e bombas; um pulverizador; um manual de instruções.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
177	Simulador de punção venosa central: a fossa jugular recua durante a palpação; o músculo esternocleidomastoide, a clavícula e o tecido do conjuntivo são palpáveis. Entre os vasos sanguíneos internos destacam-se a veia subclávia, as veias jugulares interna e externa e artéria carótida. É possível introduzir um catéter de Swan-Ganz. O pescoço do modelo esta inclinado para o lado esquerdo, aumentando a visibilidade do ponto de orientação anatômico. Fornecido com pele artificial de reposição, celante para tubos, agulhas, sangue artificial, maleta artificial e maleta de transporte.	Unidade	4.062,0000	1,00	_____	_____
178	Simulador feminino para cateterização modelo de abdômen feminino que permite sentir a pressão e a resistência que partem da uretra e do esfíncter durante a introdução do cateter. Quanto o catéter atinge a bexiga, urina artificial fluirá através dele. Trata-se de um molde original dos órgãos genitais, representado pelo períneo, o lábio podendo	Unidade	2.790,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	menor, o clitóris, os orifícios uretral e vaginal. Disponível com cateter, lubrificante e maleta de transporte.					
179	Simulador masculino para cateterização: modelo de abdômen masculino que permite sentir a pressão e a resistência causada pelas dobras mucosas, os bulbos e esfíncter uretral interno, logo antes da bexiga. Quanto o catéter atinge a bexiga, urina artificial fluirá através dele. Posicionamento apropriado e movimento do pênis durante a cateterização podem ser facilmente praticados. Disponível com cateter, lubrificante e maleta de transporte.	Unidade	2.790,0000	1,00	_____	_____
180	Simulador de braço para punção venosa periférica e punção intra muscular: injeções intravenosas podem ser praticadas com a punctura correta de veias periféricas para colher amostras de sangue e posicionamento de um catéter venoso. Injeções intramuscular(sem líquido) também podem ser treinados. Fornecido com suporte, sangue artificial, garrafa plástica, seringa e caixa de armazenamento de luxo.	Unidade	1.830,0000	1,00	_____	_____
181	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	25,0000	5,00	_____	_____
182	Cama hospital tipo Fowler com grade, 2 manivelas, suporte para soro, medindo aproximadamente 2,05x0,75x080 cm	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
183	Esqueleto Humano 1,70m com rodas, em PVC lavável e inquebrável. Modelo de esqueleto articulado, tamanho natural de um adulto com braços, pernas e caixa craniana removível. É possível observar coluna vertebral com vértebras: cervicais, dorsais, lombares, sacrais e coccígeas; esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, ulna, rádio, ossos do carpo, metacarpos, dedos, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulação sacroilíaca, fêmur, patela, tíbia, fíbula, ossos do tarso, metatarso; vértebra lombar com prolápio (hérnia) entre a 2º e 3º vértebra lombar; crânio com cavidade nasal, canal auditivo, cavidade orbitária, maxilar superior e inferior (mandíbula articulada) e arcada dentária com 3 dentes removíveis. Montado em uma base resistente de 16 cm Ø, com haste em ferro e suporte com rodas deslizantes.	Unidade	600,0000	4,00	_____	_____
184	Esqueleto Humano 85cm com nervos e veias, em PVC lavável e inquebrável. Este modelo demonstra além de todos os ossos do corpo humano a posição, percurso e a distribuição das principais veias artérias e dos nervos periféricos do corpo humano incluindo coração..	Unidade	165,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Modelo de esqueleto articulado médio com braços, pernas e caixa craniana removível. É possível observar também coluna vertebral, esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, ulna, rádio, ossos do carpo, metacarpos, dedos, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulação sacroilíaca, fêmur, patela, tíbia, fíbula, ossos do tarso, metatarso; crânio com cavidade nasal, canal auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior (mandíbula articulada). Montado em base resistente com haste de ferro e suporte tripé.					
185	Esqueleto Humano 85cm com tripé, em PVC lavável e inquebrável. Modelo de esqueleto articulado médio com braços, pernas e caixa craniana removível. É possível observar coluna vertebral, esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, ulna, rádio, ossos do carpo, metacarpos, dedos, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulação sacroilíaca, fêmur, patela, tíbia, fíbula, ossos do tarso, metatarso; crânio com cavidade nasal, canal auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior (mandíbula articulada). Montado em base resistente com haste de ferro e suporte tripé.	Unidade	150,0000	4,00	_____	_____
186	Articulação do ombro 8cm, PVC emborrachado. Demonstra a clavícula, acrômio, escápula, úmero e ligamentos articulares.	Unidade	85,0000	5,00	_____	_____
187	Articulação do quadril 13cm, PVC emborrachado.	Unidade	85,0000	5,00	_____	_____
188	Articulação do joelho 13cm, PVC emborrachado. Demonstra parte do fêmur, tíbia e parte da fíbula, menisco, patela com tendão quadríceps e ligamentos articulares.	Unidade	85,0000	5,00	_____	_____
189	Articulação do cotovelo 12cm, PVC emborrachado. Demonstra parte do úmero, ulna e rádio, e ligamentos articulares.	Unidade	85,0000	5,00	_____	_____
190	Articulação do pé 19cm, PVC emborrachado. Demonstra calcâneo, astrágalo, cubóide, escafóide, cuneiformes, tarso, metatarso, falanges e ligamentos articulares.	Unidade	90,0000	5,00	_____	_____
191	Articulação da mão 19cm, PVC emborrachado. Demonstra metacarpos, falanges, osso hamato, osso pisiforme, osso piramidal, osso semilunar, osso escafóide, osso trapézio, osso trapezóide e capitado.	Unidade	90,0000	5,00	_____	_____
192	Crânio Humano tamanho natural com 3 partes, PVC lavável e inquebrável. Modelo de esqueleto de crânio em tamanho natural de um adulto com caixa craniana removível. Composto por 3 partes: calota craniana removível, base do crânio e mandíbula. É possível observar a cavidade nasal, canal auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior (mandíbula articulada) e arcada dentária com 3 dentes removíveis.	Unidade	90,0000	5,00	_____	_____
193	Coluna vertebral cervical, PVC lavável e inquebrável. Composta por osso occipital, sete vértebras cervicais, discos intervertebrais, nervos espinhais, artéria vertebral e medula espinhal.	Unidade	75,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
194	Coluna vertebral flexível tamanho natural com pélvis, PVC lavável e inquebrável. Coluna vertebral flexível com pélvis. Composta por osso occipital, discos invertebrados, nervos espinhais, medula espinhal, sacro com bordas, prolápio entre a 2º e 3º vértebra lombar, pélvis, articulação sacroilíaco, ílio, púbis, cóccix, ísquio, sínfise púbica.	Unidade	275,0000	10,00	_____	_____
195	Coluna vertebral lombar, PVC lavável e inquebrável. Modelo de culuna vertebral lombar com Sacro, composta por 5 vértebras lombares, discos invetebrados, sacro com bordas, medula espinhas e cóccix.	Unidade	125,0000	5,00	_____	_____
196	Coluna vertebral tamanho natural com pélvis e fêmur, PVC lavável e inquebrável. Altamente detalhado, o modelo mostra todas as características significativas de cada vértebra. É possível observar: coluna vertebral alta inflexível com a pélvis, disco lombar invertebral, nervo espinhal, medula espinhal, sacro, articulação sacrílica, ílio, articulação coxo-femoral, púbis, cóccix, ísquio, sínfise púbica e parte do fêmur. Montado em haste de ferro.	Unidade	295,0000	5,00	_____	_____
197	Vértebras lombares com 2 discos, PVC lavável e inquebrável. Modelo de vértebras lombares em tamanho natural, composta por duas vértebras lombares, disco intervetebrado, nervo espinhal e medula espinhal.	Unidade	40,0000	5,00	_____	_____
198	Vértebras lombares com 3 discos (dorsal), PVC lavável e inquebrável. Modelo de vértebras lombares em tamanho natural, composta por três vértebras dorsais, disco invertebrado, nervos espinhais e medula espinhal.	Unidade	50,0000	5,00	_____	_____
199	Vértebras lombares com 4 discos (cervical), PVC lavável e inquebrável. Modelo de vértebras lombares em tamanho natural, composta por quatro vértebras cervicais, discos intervetebrados, nervo espinhal e medula espinhal.	Unidade	70,0000	5,00	_____	_____
200	Pélvis - esqueleto pélvico feminino. PVC lavável e inquebrável. Modelo do esqueleto pélvico feminino em tamanho natural, composta por vértebras sacrais, vértebras coccígenas, nervos espinhais, cóccix, articulação sacroilíaco, ílio, púbis, sínfise púbica e ísquio.	Unidade	120,0000	5,00	_____	_____
201	Pélvis - esqueleto pélvico masculino. PVC lavável e inquebrável. Modelo do esqueleto pélvico masculino em tamanho natural, composta por vértebras sacrais, 5 vértebras coccígenas, nervos espinhais, cóccix, articulação sacroilíaco, ílio, púbis, sínfise púbica e ísquio.	Unidade	120,0000	5,00	_____	_____
202	Demonstração da pélvis no momento do nascimento. PVC lavável e inquebrável. Montado em suporte plástico fixo, para demonstração do progresso da cabeça fetal através da pelve. O simulador consiste em esqueleto pélvico feminino, com sínfise móvel, osso do quadril, sacro e cóccix, para acomodar a passagem de um crânio fetal (prezo a uma haste flexível).	Unidade	170,0000	5,00	_____	_____
203	Torso humano bissexual de 45cm 24 partes	Unidade	240,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
204	Torso humano bissexual 85cm 24 partes, PVC. Modelo de torso de corpo humano, com tamanho natural e com órgãos internos removíveis. É possível observar no torso a placa do peito feminino, cabeça (2 partes), olho, cérebro, nervos espinhais da vértebra, pulmão (2 partes), coração (2 partes), rim, estômago (2 partes), genitália masculina (2 partes), genitália feminina com feto e útero (3 partes), parte craniana exposta na lateral e cavidade nasal, metade do cérebro, cerebelo, bulbo, artéria, veia, globo ocular, nervo óptico, epiglote, esôfago, cartilagem tireóide, glândula tireóide, traquéia, costela, esterno, diafragma, músculo peitoral maior, glândula mamária, auréola, papila mamária, fígado com vesícula biliar, válvula bicúspide e tricúspide, intestino (grosso e delgado), glândula adrenal, ureter, bexiga, ceco, órgão genital móvel, veias e filamentos nervosos com abertura nas costas e espinha exposta com vértebra e segmentos removíveis. Montado em uma base resistente.	Unidade	600,0000	5,00		
205	Torso humano bissexual 85cm 24 partes emborrachado	Unidade	880,0000	5,00		
206	Torso humano masculino 85cm 19 partes	Unidade	360,0000	5,00		
207	Boca com arcada dentária, língua e escova, PVC lavável e inquebrável. Este modelo mostra a metade superior e inferior de uma dentição adulta, possui articulação entre as mandíbulas e língua. Ideal para ensinar técnicas corretas de higiene bucal, usando uma escova gigante que acompanha o modelo. É possível observar nesse modelo: dentição adulta completa, língua, gengiva e mandíbula.	Unidade	120,0000	5,00		
208	Bexiga	Unidade	25,0000	5,00		
209	Cérebro com artérias 8 partes, PVC lavável e inquebrável. Este modelo facilita os estudantes médicos para começar uma compreensão correta das características externas do cérebro e de sua fonte arterial ao todo, assim como as relações entre suas partes componentes. Composto por: cérebro, cerebelo, bulbo, hemisfério cerebral, lobo parietal, lobo temporal, glândula hipofisária, corpo caloso, hipotálamo, tálamo e troco cerebral. É possível observar as artérias carotídeas vertebral, internas, fonte da artéria do cerebelo e cérebro. Pode ser separado em 8 partes.	Unidade	85,0000	5,00		
210	Coração humano gigante 3 partes, PVC lavável e inquebrável. É possível observar no modelo a artéria aorta, artéria pulmonar, veia cava, tronco pulmonar, aurícula esquerda, aurícula direita, átrios e ventrículos, veia pulmonar inferior, parede cardíaca, músculo cardíaco, válvula bicúspide e septos. Composto por 3 partes e 4 vezes ampliada Material.	Unidade	180,0000	3,00		
211	Coração humano tamanho natural 2 partes, PVC lavável e inquebrável. É possível observar no modelo a artéria aorta, tronco pulmonar, veia cava, veia pulmonar, aurícula esquerda, aurícula direita, parede cardíaca, átrios e ventrículos, veias em alto relevo,	Unidade	55,0000	5,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	músculo cardíaco, válvula bicúspide e tricúspide. Composto por 2 partes. Montado em base plástica resistente com haste de ferro.					
212	Corte da pele em bloco, PVC lavável e inquebrável. Modelo de pele ampliada 105x ao tamanho natural que mostra 3 camadas e é possível observar um folículo do cabelo, uma glândula de suor, um tecido gordo e outros. O modelo mostra a parte dianteira, lateral e traseira. 1. Estrutura da pele: epiderme, derme, hipoderme. 2. Complementos da pele: as glândulas do suor, as glândulas sebáceas, os cabelos.. 3. Embarcações de sangue e nervos da pele. Possui 4 partes e 5 vezes ampliada. Montado em base plástica resistente.	Unidade	125,0000	3,00	_____	_____
213	Dentes 5 partes. PVC lavável e inquebrável. Este modelo mostra as diferenças morfológicas dos dentes incisivo, canino e molar. Dissecções dos dentes canino e molar demonstram a estrutura do esmalte e cavidade da medula dental.	Unidade	120,0000	2,00	_____	_____
214	Estômago com 2 partes, resina plástica rígida. Modelo dividido em duas partes. Composto por músculo esfíncter, fundo do estômago, parede do estômago, região cardíaca do estômago, corpo do estômago, rugas (vilosidades), piloro, músculo esfíncter do piloro.	Unidade	70,0000	3,00	_____	_____
215	Fígado, pâncreas e duodeno, PVC lavável e inquebrável. Um econômico meio de observar as estruturas básicas do fígado, baço, vasos sanguíneos e pâncreas. Na estrutura externa é demonstrado o canal pancreático. Além de mostrar a aorta abdominal e a veia cava inferior. Possui 3 partes em tamanho natural.	Unidade	135,0000	3,00	_____	_____
216	Laringe e garganta ampliada 3 partes, PVC lavável e inquebrável. O modelo demonstra os movimentos da epiglote e cartilagens da caixa da voz. É possível a observação da morfologia e da estrutura do sistema respiratório e órgão fonético, osso hióide, cartilagem tireóide, glândula tireóide, esôfago, traquéia, laringe, vasos e ligamentos musculares. 3 vezes ampliadas.	Unidade	85,0000	3,00	_____	_____
217	Nariz, PVC lavável e inquebrável. Este modelo ajuda aos estudantes compreender as estruturas externas e internas da cavidade nasal.. É possível observar: narina, fossas nasais, bulbo olfatório, seio frontal, epitélio olfatório, faringe, palato duro e mole, trato olfatório e parte da arcada dentária superior. 1. Nariz externo: mostra a parte dos ossos nasais e cartilagens. 2. Cavidade nasal: na parede nasal lateral mostra o concha superior, médio e inferior, projetado direto na cavidade nasal formando a abertura nasal superior, mediana e inferior. 3. Seio Frontal: mostra a arcada dentária superior, seio frontal e ossos do maxilar.	Unidade	70,0000	3,00	_____	_____
218	Olho gigante 7 partes, PVC lavável e inquebrável. É possível observar no modelo o globo ocular, coróide, retina esclerótica, conjuntiva, lente (cristalino), pupila, córnea, íris, humor vítreo, nervo óptico, músculo reto lateral, músculo reto superior e vasos.	Unidade	85,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Composto por 6 partes removíveis e 6 vezes ampliada. Montado em base de plástico com haste de ferro.					
219	Orelha e ouvido humana gigante 4 partes, PVC lavável e inquebrável. É possível observar ouvido externo: mostrando a forma auricular e as características básicas do metabolismo externo; ouvido médio: mostrando o tímpano, os 3 ossos auditivos (martelo, bigorna, estribos) e o nervo auditivo; ouvido interno: mostrando o vestíbulo, a cóclea e os canais ósseos semicirculares do labirinto interno. Possui 4 partes e 5 vezes ampliada. Montado em base plástica resistente.	Unidade	110,0000	2,00	_____	_____
220	Orelha e ouvido humana média 2 partes, PVC lavável e inquebrável. É possível observar ouvido externo: mostrando a forma auricular e as características básicas do metabolismo externo; ouvido médio: mostrando o tímpano, os 3 ossos auditivos (martelo, bigorna, estribos) e o nervo auditivo e ouvido interno. Possui 2 partes e 3 vezes ampliada.	Unidade	85,0000	3,00	_____	_____
221	Pélvis feminina, PVC.	Unidade	105,0000	5,00	_____	_____
222	Pélvis masculina, PVC. É possível observar: músculo abdominal, peritônio parietal, cavidade anal, músculo anal interno, cóccix, parede da bexiga, osso sacro, ílio, músculo glúteo, ureter, bulbo do pênis, intestino reto, testículo, septo escrotal, escroto, prepúcio do pênis, retal externo, glande do pênis, coroa, uretra prostática e ducto diferente. Montado em base de plástico.	Unidade	105,0000	5,00	_____	_____
223	Pélvis feminina de gravidez com 4 partes, PVC. Modelo de pélvis em tamanho natural com feto. Apresenta-se com corte medial expondo estruturas adjacentes, feto no 9º mês da gestação removível, composto também por músculo abdominal, ligamento uterino, peritônio, cavidade anal, segmento de coluna lombar, útero, vagina, ligamento do útero, parte da vulva, músculo do glúteo, etc.	Unidade	335,0000	4,00	_____	_____
224	Pélvis masculina tamanho natural com 2 partes	Unidade	275,0000	4,00	_____	_____
225	Processo de desenvolvimento do feto 10 partes. PVC. Composto por 10 partes mostrando o relacionamento entre o feto e o útero durante o período de gestação. Útero normal, mostras as genitais internas da mulher. Mostra o embrião e o útero no primeiro mês de gestação, a placenta é mostrada também. Segundo mês de gestação, o embrião já parece ser humano. Terceiro mês, a altura do feto é aprox. 9 cm. Quarto mês de gestação, a altura do feto é aprox. 16 cm. Quinto mês, a altura do feto é aprox. 25 cm. Sexto mês de gestação, a altura do feto é aprox. 30 cm. Sétimo mês de gestação, feto com aprox. 35 cm. Oitavo mes, a altura do feto é aprox.40 cm. Nono mês de gestação, a altura do feto é aprox.45 cm. Em Tamanho natural, montados em uma base resistente.	Unidade	1.535,0000	2,00	_____	_____
226	Pulmão transparente, PVC. É possível observar: pulmão direito: lóbulo superior direito (3 segmentos), lóbulo médio direito (2 segmentos), lóbulo inferior direito (5 segmentos);	Unidade	280,0000	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	pulmão esquerdo: lóbulo superior esquerdo (4 segmentos), lóbulo inferior (4 segmentos). Distribuição da Árvore bronquial: brônquio direito e brônquio esquerdo; hilus do pulmão; traquéia, ápice, brônquios principais, brônquios segmentais, pulmão, veia pulmonar, artéria pulmonar e bifurcação traqueal. Montado em base de plástico com haste de ferro.					
227	Rim humano com glândula renal 2 partes, PVC. Este modelo em tamanho natural, caracteriza estruturas do rim, glândula renal, artéria e veias renais e a parcela superior do ureter. O modelo pode ser removido do suporte para a instrução do paciente ou aluno.	Unidade	70,0000	3,00	_____	_____
228	Sistema respiratório luxo	Unidade	350,0000	3,00	_____	_____
229	Sistema urinário feminino	Unidade	105,0000	3,00	_____	_____
230	Sistema urinário masculino	Unidade	105,0000	3,00	_____	_____
231	Útero gigante, PVC lavável e inquebrável. Modelo de útero em tamanho gigante com corte vertical. Apresenta algumas estruturas como: útero, colo do útero dividido nas partes supra vaginal e vaginal, ligamentos do útero (que são oito), trompas uterinas e ovário.	Unidade	80,0000	4,00	_____	_____
232	ARQUIVO DE AÇO PARA PASTAS SUSPENSAS	Unidade	207,8000	3,00	_____	_____
233	APARELHO DE FAC-SIMILE COM MEMÓRIA PARA ATÉ 40 NÚMEROS TELEFÔNICOS, MEMÓRIA INTERNA PARA ATÉ 17 PÁGINAS NA AUSÊNCIA DE PAPEL, FUNÇÃO COPIADORA, PAINEL FRONTAL COM TECLAS EM PORTUGUÊS, MENSAGENS NI VISOR DE LCD EM PORTUGUÊS, EMBALAGEM EM PORTUGUÊS, 64 NÍVEIS DE TONS DE CINZA, ALIMENTADOR PARA ATÉ 05 PÁGINAS, BIVOLT, OU 220V., 60HZ. SE SÓ HOUVER APARELHOS COM 110 V DE VOLTAGEM, O FAX DEVERÁ SER ACOMPANHADO DE TRANSFORMADOR. GARANTIA DE 01 ANO. ITENS INCLUSOS: BOBINA DE PAPEL TÉRMICO DE 10 METROS; CABO TELEFÔNICO; SUPORTE PARA DOCUMENTOS ORIGINAIS, 2 CALÇOS PARA BOBINAS DE PAPEL.	Unidade	527,7800	1,00	_____	_____
234	Boneco bebê - recém nascido. Plástico macio do PVC. O tamanho e a configuração deste modelo são quase os mesmos de um bebê recém-nascido normal. Cabeça, membros superiores, membros inferiores e todas as junções são flexíveis. Pode demonstrar a característica do bebê recém-nascido e de todos os tipos de operações clínicas educacionais: incluindo diferentes métodos do parto, o banho ao recém-nascido etc. Lavável.	Unidade	150,0000	3,00	_____	_____
235	Braço para punção arterial sem suporte. Plástico macio do PVC.Simulador para práticas de Injeções intravenosas com líquidos, Injeções intramusculares (deltóide) com líquidos, Transfusão. Os locais de punção podem ser visualizados e sentidos através da	Unidade	275,0000	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	palpação.Acesso as seguintes veias: veia basílica, veia cefálica, veia intermédia do cotovelo, veias periféricas para amostras de sangue.					
236	Manequim bissexual com órgãos internos. Material macio e flexível, metade em PVC lavável. Esse manequim com órgãos internos é um simulador humano que foi desenvolvido para treinamentos em aulas de enfermagem. Os braços, pernas e juntas do boneco reproduzem movimentos semelhantes aos do homem e seu design especial na cintura lhe permite permanecer na posição sentado. A simples remoção da cobertura do peito e abdôme possibilita a visualização dos órgãos internos, corretamente conectados em sua forma anatômica, como traquéia - pulmão esôfago - estômago, intestino-reto, etc. Os principais órgãos internos; pulmão, coração, estômago bexiga, intestino - são facilmente visualizados e as genitálias masculina e feminina são intercambiáveis, possibilitando a conexão da bexiga e a seção intestinal.Sua cabeça se movimenta para trás, permitindo a abertura da boca, que possui língua e palato (confeccionada com material macio, dando maior realismo à simulação) e dentes (próteses removíveis). As aberturas nasal, bucal e traqueal possuem suas respectivas estruturas internas.Todos os órgãos e acessórios são confeccionados com material flexível e atóxico, podendo ser removidos e higienizados	Unidade	2.235,0000	1,00	_____	_____
237	Manequim RCP torso básico. PVC emborrachado. Modelo de torso adulto para treinamento de Ressuscitação. É um modelo simples, porém funcional. Utilizado em escolas, faculdades, resgate e hospitais para técnicas de ressuscitação. Permite técnicas de RCP através de respiração boca à boca e coração. Elasticidade do tórax tipo humana. Acompanha: 1 pulmão descartável.	Unidade	1.400,0000	2,00	_____	_____
238	Manequim RCP meio torso com indicador. PVC emborrachado. Utilizado para demonstrar manobras torácicas e desobstrução de vias aéreas. Possui mecanismo que indica se os procedimentos administrados estão corretos.	Unidade	1.850,0000	2,00	_____	_____
239	Modelo prático de enfermagem. PVC. O modelo ensina práticas básicas de enfermagem e é projetado de acordo com a anatomia humana e apropriado para escolas e hospitais dos cuidados, demonstração e a prática. Tem 5 peças e podem ser demonstradas 15 operações. Parte: Modelo superior e frontal do corpo masculino. Parte: mão esquerda. Parte: Modelo do abdômen masculino e períneo. Parte: nádega. Parte: períneo feminino.	Unidade	1.350,0000	2,00	_____	_____
240	Modelo para sonda retal e injeção intra muscular. PVC emborrachado. Específico para treino de passagem de sonda retal e injeção muscular.	Unidade	155,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
241	Modelo para treino de entubação adulto com indicador. PVC emborrachado. Modelo confeccionado fixo em prancha de madeira. Compreende cabeça, pescoço, traquéia e pulmões. Desenvolvido para demonstração e prática de entubação completa com dispositivo de controle.	Unidade	1.485,0000	3,00	_____	_____
242	Modelo para treino de entubação bebê. PVC emborrachado. Modelo confeccionado em fixo em prancha de madeira; compreende cabeça, pescoço e traquéia; desenvolvido para demonstração e prática de entubação em crianças.	Unidade	480,0000	3,00	_____	_____
243	Simulador de parto clássico. PVC emborrachado. Possui mecanismo tipo manivela, onde é possível simular os movimentos internos e externos necessários para o nascimento do bebê. Simula os movimentos do nascimento do bebê.	Unidade	1.340,0000	2,00	_____	_____
244	Simulador para cateterização bissexual com indicador. PVC emborrachado. Utilizado para treino de passagem de sondas com órgão masculino e feminino intercambiáveis. Possibilita a passagem de sonda masculina, feminina, e irrigação intestinal.	Unidade	1.500,0000	2,00	_____	_____
245	Modelo Guia Contraceptivo, PVC emborrachado. Este modelo mostra a parte anatômica da genital feminina. Utilizado para demonstrar como colocar o supositório vaginal, preservativos, como colocar e tirar o DIU e como fazer aborto induzido.	Unidade	170,0000	2,00	_____	_____
246	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR com 4 objetivas de PLANOCROMÁTICA, AUMENTO DE 4X, 10X, 100X E 1000X (ou aproximados) - ILUMINAÇÃO HALOGENICA TIPO KOEHLER - base e estativa robustas com fino acabamento; tubo de observação trinocular, com aproximadamente 160mm de comprimento; inclinado 30º; ajuste para distância interpupilar entre 55 e 75mm; revolver porta objetiva, para quatro objetivas; objetivas planocromáticas com ajuste de distância "parfocal" e de trabalho, de 4X NA de 0,10; 10X NA 0,25; 40X NA 0,65 retrátil e 100X NA 1,25 retrátil e imersão tipo O.G; um par de oculares de 10X plana, de campo amplo; um par de oculares de 16X, iluminador elétrico com iluminação "Koehler", filtro azul e lâmpada de halogênio de 6V/20W, com ajuste de luz; cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; tensão de 220v; 60 hz; manual em português e garantia mínima de 01 ano.	Unidade	2.250,0000	1,00	_____	_____
247	ESPECTOFOTÔMETRO FAIXA DE 190 nm a 2000nm (ou 1000 nm). CAPACIDADE DE MEDIR ABSORBÂNCIA, TRANSMITÂNCIA E CONCENTRAÇÃO, sistema ótico dual feixe; fonte de luz visível e ultravioleta, Lâmpada zona de atuação ultravioleta deutério ou hidrogênio, Lâmpada zona de atuação luz visível tungstênio/ halogênio ou tungstênio, banda de passagem 1 a 2nm, gabinete em material ultra-resistente, com acabamento em epoxi eletrostático;	Unidade	24.550,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Display de cristal líquido de fácil visualização; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; Acompanha 4 cubetas em vidro ótico, 10mm; 2 cubetas em quartzo, 10mm; software em CD, cabo de conexão ao computador, cabo de força, capa plástica protetora e manual de instruções e garantia mínima de 01 ano; 220 volts ou bivolt.					
248	CAPELA DE FLUXO LAMINAR, mesa de trabalho em aço inox e carrinho com rodízios, Dimensões externas aproximadas: L: 125cm X P: 80cm X A: 200cm. Porta de vidro temperado frontal com deslocamento vertical tipo guilhotina e contrapesos que permitem parar em qualquer ponto de seu curso. Sistema de esterilização UV dentro da câmara com dispositivo de segurança que desliga quando a porta abre (vidro não permite a incidência da radiação UV sobre o operador). Iluminação interna da câmara feita através de lâmpada fluorescente; Equipado com filtro de alta eficiência de retenção de particulados; Eficiência do filtro Hepa H - 14 em 1822 - 99.95%; Recirculação e exaustão: 60% 40%. Volume de ar de exaustão: 650m3/h. Consumo: 1,1KVA. Ruído 55dB(A). Velocidade de ar na mesa do trabalho. 0,25-0,5m/s. Velocidade de ar na barreira frontal: >0,45m/s. cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra, 220V. Garantia de no mínimo 1 ano e manual em português.	Unidade	14.000,0000	1,00	_____	_____
249	BANHO-MARIA, com tampa superior em aço inox, Faixa de temperatura: 7º C acima da temperatura ambiente até 100º C (aferido em 37º e 56º); Inox estampado, com volume nominal de 28 litros, medindo 500 x 200 x 300 mm, sem emendas e com cantos arredondados; Confeccionado internamente em chapa de aço inox e externamente em chapa de aço pintada com tratamento anti-corrosivo. Pannel com controlador de temperatura automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga/desliga e fusível de segurança. Capacidade de 21 litros, tensão de 220V ou Bivolt e garantia mínima de 01 ano, manual em português.	Unidade	950,0000	1,00	_____	_____
250	REFRIGERADOR DOMÉSTICO, CAPACIDADE MÍNIMA 340 LITROS, 1 PORTA, DEGELO SECO, COR BRANCA, 220 VOLTS, COM CONGELADOR.	Unidade	934,0000	1,00	_____	_____
251	FORNO DE MICROONDAS, AÇO INOXIDÁVEL, CAPACIDADE MÍNIMA DE 32 LITROS, 900 W, TENSÃO DE 220 VOLTS, 60 HZ, RELÓGIO E TIMER, PRATO GIRATÓRIO. GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
252	MEDIDOR DE BANCADA DIGITAL Ph/ mV e TEMPERATURA FAIXA DE 0 a 14.00 Ph e compensação automática de temperatura entre 0 e 100°C COM ELETRODO E SOLUÇÕES DE CALIBRAÇÃO - gabinete em material plástico ultra-resistente; display de cristal líquido alfa numérico com iluminação de fundo; legibilidade de 0,01 pH e 1mV; eletrodo combinado universal com referência interna de Ag/AgCl e sensor de temperatura encapsulado em aço inoxidável; cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; em 220V ou Bivolt.	Unidade	906,5000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
253	ESTUFA PARA CULTURA BACTERIOLÓGICA COM CIRCULAÇÃO DE AR - MEDINDO CAPACIDADE ENTRE 60 E 81 LITROS - Faixa de temperatura: ambiente à 70°C; Indicação: Digital; Precisão: 0,5°C; Isolação: Internamente com lã refratária tipo Roofing; Pintura Interna: Aluminizada - resistente a altas temperaturas; Porta: Interna envidraçada e externa com vedação em silicone e fecho tipo rolete; Potência do aquecimento: 500 W; Resistência: Em fita de níquel-cromo isolada com mica natural; manual em português, garantia mínima de 01 ano; 220 VOLTS	Unidade	1.890,0000	1,00	_____	_____
254	FOTOMICROSCÓPIO ÓTICO DE CAMPO CLARO, equipado também com microscopia de polarização e de contraste de fase.	Unidade	6.000,0000	3,00	_____	_____
255	AUDIÔMETRO (AD 229b), Descrição: Faixa de frequência de 125Hz - 8.000Hz; Faixa de Intensidade de -10dB to 120dB HL; Exames: Via aérea, via óssea, logaudiometria com contador automático de resultado, campo livre, auto-threshold (audiometria automática, Stenger e ABLB); Mascaramentos: White Noise, Narrow Band e Speech Noise; Saída para campo livre; Entrada para CD player ou gravador; Interface par conexão ao computador e impressora externa. Acessórios de série: Foners TDH-39, vibrador ósseo B-71, pêra de respota do paciente, microfone para logaudiometria de painel; Bloco de audiogramas, fonte de alimentação com cabo, capa de proteção, manual de instruções em português.	Unidade	15.795,0000	1,00	_____	_____
256	Cabinete Audiométrica Industrial (RO100), Cabine Standart Industrial. Externo: Dimensões: 1,15 x 1,15 xx 2,00 de altura; Possui acabamento em lascas de madeira entrelaçada com tonalidade na cor bege, ótimo atrativo para decoração e design com acabamento nos cantos em alumínio; Paredes acústicas; Visor retangular com vidros duplos com medidas de 0,50 X 0,60; Porta retangular; Trinco de pressão na porta, permitindo sua abertura de dentro para fora; Dobradiças cromadas tipo frigorífico; Entrada para cabos do audiômetro e tomada de energia elétrica. Interno: Revestimento duratex perfurado na cor branca; Piso revestido em borracha anti-derrapante; Teto revestido em carpete e espuma acústica; Iluminação em lâmpada fluorescente compacta. Observações: Toda desmontável e de fácil transporte; Montagem rápida (apenas 15 minutos).	Unidade	2.464,0000	1,00	_____	_____



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