UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DE DESCRIÇÃO E PREÇOS
DE 136/2026

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Relógio comparador analógico. Capacidade:10 mm; Graduação:0,01 mm. Exatidão do relógio omparador:± 0,02 mm. Curso por volta:1 mm; Mostrador: Analógico. Tipo de tampa do relógio comparador: Com orelha. Diâmetro do mostrador do relógio comparador:58 mm.	480358	unidade	10	R$ 255,57	R$ 2.555,70
2	Relógio comparador digital. Tipo de visor: Digital. Resolução:0,001 mm; Exatidão:± 0,004 mm. Capacidade:0,00039" - 1/2" | 0,01 mm - 12,7 mm. Tipo de tampa do relógio: Lisa (sem orelha). Diâmetro do mostrador:53,0 mm. Diâmetro do fuso do relógio comparador digital:4,5 mm. Altura total do relógio comparador digital:121,0 mm. Espessura total do relógio comparador digital: 32,0 mm. Tipo da saída de dados do relógio comparador: Mini USB. Alimentação: Bateria CR-2032.	619304	unidade	10	R$ 1.129,99	R$ 11.299,90
3	Caixa de blocos padrão. Jogo de blocos padrão fabricado em aço com 112 peças classe 1. 1,001 - 1,009 (9x) = Passo 0,001mm. 1,01 - 1,49 (49x) = Passo 0,01mm. 1,5 - 25,0 (48x) = Passo 0,5mm. 50- 75 - 100 (1x) = Passo 25mm. 1 (1x) 1,0005 (1x) 0,5 (1x)	297041	unidade	1	R$ 7.482,16	R$ 7.482,16
4	Micrômetros Analógicos. Graduação:0,00039" / 0,01 mm. Material das faces de medição: Metal duro Norma:DIN 863. Material do arco do micrômetro: Ferro fundido esmaltado. Diâmetro do fuso do micrômetro:6,50 mm. Sistema de acionamento do tambor do micrômetro externo analógico: Catraca.	217478	unidade	10	R$ 235,18	R$ 2.351,80
5	Micrômetros Digitais. Digital/analógico: Digital; Capacidade:0 - 1" / 0 - 25mm. Resolução:0.00005" /0.001 mm; Graduação:0,001 mm. Exatidão:±0,001mm; Força de medição:5 N a 10 N. Batentes: Planos; Alimentação / tipo: Bateria CR-2032. Índice de proteção do micrômetro (IP):IP65. Material das faces de medição do micrômetro: Metal duro. Material do arco do micrômetro: Ferro fundido esmaltado com acabamento (carcaça) em plástico. Segue norma(s):863 - 40050 - IEC 529. Sistema de acionamento do tambor do micrômetro: Catraca.	262472	unidade	10	R$ 607,69	R$ 6.076,90
6	Decibelímetro (medidor de pressão sonora com banda de oitava) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Faixa de medição: 30 a 130 dBA. Resolução: 0.1 dB. Exatidão: ±1.5 dB Faixa de frequência: 31.5 Hz a 8 kHz Ponderação em frequência: A Classe: 2 Temperatura de operação: 0 a 40°C Umidade de operação: 10 a 80%UR (sem condensação) Alimentação: 4.5V (3 pilhas AAA) RECURSOS PRINCIPAIS - Visor LCD com iluminação de fundo (backlight) - Registros de máxima (MAX) e mínima (MIN) - Congelamento da medição atual (HOLD) - Calibração (ajuste) via potenciômetro (94 dB / 1 kHz) - Indicação do nível de carga das pilhas - Desligamento automático após 10 min. de inatividade (configurável) - Microfone condensador de eletreto de 1/2" - Em conformidade com as normas IEC 651 e ANSI S1.4 (Tipo 2) ITENS INCLUSOS - Protetor de vento para microfone - 3 pilhas AAA - Manual de instruções em português - Certificado de calibração.	224771	unidade	4	R$ 819,50	R$ 3.278,00
7	Termo-higrômetro. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Faixa de medição: -50 a 70°C 10 a 99% UR. Resolução: 0.1°C 1% UR; Exatidão: ±1°C (0 a 50°C)/ ±1,5°C (outras faixas)/ ±5% UR (0 a 80% UR)/±7% UR (outras faixas); Temperatura de operação: -50 a 70°C; Umidade de operação: ≤ 99% UR (sem condensação); Registro de máximas (MAX) e mínimas (MIN); Relógio 12/24 horas; Alarme e calendário; Seleção °C / °F - Apoio retrátil e furação traseira com encaixe (para fixação na parede).	634305	unidade	4	R$ 450,00	R$ 1.800,00

8	TERMO-LUXÍMETRO DIGITAL. DESCRIÇÃO medição de nivel de iluminamento e a temperatura ambientes. Apresentação de resultados em visor LCD de dupla indicação com fundo iluminado (backlight). . ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ILUMINAMENTO: Faixa de medição: 0 a 200k Lux (0 a 20kFc). Resolução: 0.1 Lux (0 a 199.9 Lux) 1 Lux (200 a 1999 Lux) 10 Lux (2000 a 19990 Lux) 100 Lux (20000 a 200000 Lux) Exatidão: ±3% (0 a 10k Lux) / ±4% (acima de 10k Lux). TEMPERATURA: Faixa de medição: -10 a 50°C Resolução: 0.1°C Exatidão: ±1°C. Memória interna: Gravação automática: 1000 medições Gravação manual: 67 medições. Intervalo entre registros (gravação automática): 10s. Tipo de sensor: Fotodiodo de silício. Temperatura de operação: -10 a 50°C. Umidade de operação: 10 a 90%UR (sem condensação). Alimentação: 4.5V (3 pilhas AAA) RECURSOS PRINCIPAIS: Visor de dupla indicação e iluminação de fundo (backlight) - Seleção automática de escala - Registro de máximas (MAX), mínimas (MIN) e valor diferencial - Registro de dados (gravação automática e manual) - Congelamento das indicações no visor (HOLD) - Seleção °C/°F e Lux/Fc - Indicação do nível de carga das pilhas - Desligamento automático após de inatividade ITENS INCLUSOS – Tampa protetora da lente - Manual de instruções em português - Certificado de calibração	300676	unidade	4	R$ 445,20	R$ 1.780,80
9	Termo Anemômetro. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TEMPERATURA: Faixa de medição: -20 a 70°C. Resolução: 0.1°C Exatidão: ±1°C. UMIDADE RELATIVA: Faixa de medição: 0 a 100%UR. Resolução:0.1%UR Exatidão: ±4%UR PONTO DE ORVALHO (Dew Point): Faixa de medição: -20 a 50°C Resolução:0.1°C Exatidão: ±2°C BULBO ÚMIDO (Wet Bulb): Faixa de medição: -20 a 50°C Resolução: 0.1°C Exatidão: ±2°C Memória interna: 1000 medições. Intervalo entre registros: 10s Alarme de alta (HI): 35°C / 80%UR (não configurável) Alarme de baixa (LO): 10°C / 10%UR (não configurável) Temperatura de operação: -20 a 70°C. Umidade de operação: 0 a 100%UR (sem condensação) Alimentação: 4.5V (3 pilhas AAA). Dimensões (L x A x P): 56 x 184 x 36 mm Peso: 100 g RECURSOS PRINCIPAIS - Visor de dupla indicação e iluminação de fundo (backlight) - Indicação das temperaturas de ponto de orvalho (Dew Point) e bulbo úmido (Wet Bulb) - Registro de máximas (MAX) e mínimas (MIN) - Alarmes de baixa (LO) e alta (HI) em pontos fixos - Registro de dados com leitura no próprio visor - Congelamento das indicações no visor (HOLD) - Seleção °C / °F - . Indicação do nível de carga das pilhas - Desligamento automático após 15 minutos de inatividade (configurável) ITENS INCLUSOS - 3 pilhas AAA - Manual de instruções em português - Certificado de calibração. DESCRIÇÃO GERAL mede a temperatura do ar e a velocidade do vento em várias unidades (m/s,km/h, ft/min, mph e knots). Possui visor LCD de dupla indicação com fundo iluminado (backlight), permitindo o seu uso em ambientes com pouca luz. Registra os valores máximo (MAX) e médio (AVG) da velocidade do vento, além de permitir o congelamento da indicação no visor (HOLD), indica o nível de carga das pilhas e tem desligamento automático, além de manter na memória um histórico de até 999 grupos de dados gravados em intervalo fixo. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS VELOCIDADE DO VENTO: Faixa de medição: 0 a 30 m/s. Resolução: 0.1 m/s Exatidão: ±5% TEMPERATURA DO AR: Faixa de medição: -10 a 45°C. Resolução: 0.1°C Exatidão: ±2°C Memória interna: 999 grupos de dados Intervalo entre registros: 10s (não configurável) Temperatura de operação: -10 a 50°C Umidade de operação: 0 a 90%UR (sem condensação) Alimentação: 4.5V (3 pilhas AAA) RECURSOS PRINCIPAIS - Visor LCD de dupla indicação e fundo iluminado (backlight) - Registro de velocidade do vento máxima (MAX) e média (AVG) - Indicação de vento frio (Wind chill) - Escala Beaufort - Registro de dados com leitura no próprio visor - Congelamento das indicações no visor (HOLD) - Seleção °C /°F - Seleção da unidade de velocidade - Indicação do nível de carga das pilhas - Desligamento automático. Manual de instruções em português - Certificado de calibração.	427201	unidade	4	R$ 983,68	R$ 3.934,72

10	Condutivímetro. Faixa de medição de condutividade mínima de 0,01 µS/cm a 200 mS/cm ou superior. Resolução ajustável conforme faixa de medição. Precisão mínima de ±1% da leitura ou melhor.Compensação automática de temperatura (ATC) com sensor integrado. Faixa de medição de temperatura mínima de 0 a 100 °C. Display digital LCD ou LED de fácil leitura. Calibração automática ou manual em pelo menos 1 a 3 pontos. Compatível com células de condutividade intercambiáveis. Constante de célula selecionável (ex.: 0,1; 1,0 e 10 cm^{-1}). Função de medição de TDS e salinidade (desejável). Interface de comunicação USB, RS-232 ou equivalente (desejável). Alimentação elétrica 110/220 V, bivolt automático ou fonte externa. Acompanhar célula de condutividade, sensor de temperatura e soluções padrão. Manual em português, garantia mínima de 12 meses e certificação de calibração.	234715	unidade	1	R$ 2.918,94	R$ 2.918,94
11	Sistema/Equipamento para lavagem e pós-cura de peças impressas em resina 3D - Equipamento voltado para a finalização e pós-processamento de impressões 3D em resina, combinando as funções de lavagem (enxágue/limpeza de resíduos) e póscura UV. Sistema de cura ultravioleta com fonte de luz LED UV operando no comprimento de onda de 405 nm. Plataforma rotacional com rotação de 360° para garantia de cura homogênea, uniforme e multidirecional dos modelos. Painel/módulo de controle de operação com ajuste temporizado ajustável (faixa de regulagem abrangendo de 1 a 30 minutos). Proteção contra radiação UV / Gabinete de proteção (com pausa automática/interrupção do funcionamento em caso de remoção/abertura acidental da tampa de proteção UV durante o processo). Múltiplos modos/métodos de lavagem, permitindo o enxágue das peças por meio de recipiente/tanque próprio para contenção do líquido de limpeza. Alimentação elétrica com tensão bivolt (entrada AC 100–240V). Funções: Lavagem e pós-cura de modelos impressos em resina 3D. Comprimento de Onda UV: 405 nm. Giro da Plataforma de Cura: Rotacional em 360°. Temporizador (Timer): Ajustável entre 1 e 30 minutos. Alimentação Elétrica: Bivolt (100–240 V). Segurança: Gabinete/tampa com proteção contra radiação UV e mecanismo de interrupção ao abrir/desencaixar. Acessórios de Limpeza: Tanque/recipiente de lavagem e cesto para acomodação de peças	478599	unidade	1	R$ 1.659,88	R$ 1.659,88
					VALOR TOTAL ESTIMADO	**R$ 45.138,80**