



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

EQUIPAMENTOS LABORATÓRIO DE FÍSICA

Consolidação das Demandas Campus Ouricuri

1.0 JUSTIFICATIVA

A referida aquisição de equipamentos para o laboratório de física destina-se para um melhor aprendizado dos discentes nas aulas práticas, essencial para uma boa formação. Há uma via impressa dos cálculos utilizados para a estimativa dos quantitativos dos itens a serem licitados com as respectivas memórias de cálculos e documentos (ex.: consumo de outras contratações, relatórios, dados sobre a demanda interna, gráficos, séries históricas). No Sistema de Controle de Aquisição de Bens e Serviços – SICABs IFSERTÃO-PE há o mesmo documento de forma virtual, disponível por 5 (cinco) anos da data da assinatura, conforme Manual de Planejamento das Aquisições e Contratações do IF Sertão-PE presente na página do IFSERTÃOPE no seguinte endereço: A instituição > Diretorias Sistêmicas > Licitações > Documentos Padronizados ou através do link: <https://www.ifsertaope.edu.br/index.php/documentos-padronizacao>.

2.0 DEMANDAS

GRUPO 01: EQUIPAMENTOS LABORATÓRIO DE FÍSICA					
Item:	1	Objeto:	Telescópio RF 203mm Toya Skymaster BDT 203STEQ4-5 S Tripé Inox Black Diamond c/ Motor e Controlador	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	2	Objeto:	Osciloscópio Digital MVB-DSO 2 Canais 50MHz Minipa	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
2	Departamento de Ensino				



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	3	Objeto:	Gerador de Função Arbitrária MFG-4205B – Minipa	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
2	Departamento de Ensino				
Item:	4	Objeto:	Placa Arduino Uno R3 + Cabo USB para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	5	Objeto:	Placa Arduino MEGA 2560 R3 + Cabo USB para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	6	Objeto:	Sensor de Distância Ultrassônico HC-SR04 para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	7	Objeto:	Sensor de Temperatura DS18B20 a Prova D'água para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	8	Objeto:	Sensor de Umidade e Temperatura DHT11 para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	9	Objeto:	Acelerômetro e Giroscópio 3 Eixos 6 DOF MPU-6050 para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	10	Objeto:	Sensor de Temperatura LM35DZ para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	11	Objeto:	Sensor De Pressão e Temperatura Bmp280 para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	12	Objeto:	Foto Interruptor GP1A57HRJ00F Sparkfun para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	13	Objeto:	Sensor de Raio Ultravioleta UV UVM-30A para Arduino	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	14	Objeto:	Celestron Telescópio Schmidt-Cassegrain SC 203/2032 CPC 800 GoTo	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	15	Objeto:	Interferômetro de Michelson	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	16	Objeto:	Laser de He – Ne - 1003165 – U21840	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	17	Objeto:	Fonte de Alimentação Digital Dupla 30V/5A Minipa MPC - 3005	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
2	Departamento de Ensino				



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	18	Objeto:	HT201 HT-201 Digital Gauss Medidor medidor de Tesla medidor de fluxo para medir o campo magnético ímãs	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	19	Objeto:	Conjunto de aparelhos para eletrostática	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	20	Objeto:	Testador de condutibilidade	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	21	Objeto:	Corrente de medição do pH	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	22	Objeto:	Ponta de prova para medição de corrente AC/DC 100 Khz – A622	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	23	Objeto:	Kit Efeito Fotoelétrico e Constante de Planck	Qtd:	1



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	24	Objeto:	Aparelho de Millikan (115 V, 50/60 Hz)	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	25	Objeto:	Balança de torção de Cavendish	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	26	Objeto:	Experimento de medição da velocidade da luz	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	27	Objeto:	Equivalente mecânico do Calor	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	28	Objeto:	Laboratório de Física - Mecânica	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	29	Objeto:	Laboratório de Física - Eletricidade	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	30	Objeto:	Conjunto didático para estudo de princípios de robótica	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	31	Objeto:	KIT EDUCACIONAL PARA MONTAGEM DE ROBOS	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1	Departamento de Ensino				
Item:	32	Objeto:	Gerador eletrostático tipo Van Der Graaff	Qtd:	3
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
3	Departamento de Ensino				
Item:	33	Objeto:	Looping	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
6	Departamento de Ensino				
Item:	34	Objeto:	Pêndulo simples	Qtd:	2
Memória de Cálculo					



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	35	Objeto:	Conjunto de Atualização para Trilho de Ar Linear (AZB-30)	Qtd:	3
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
3		Departamento de Ensino			
Item:	36	Objeto:	Dilatômetro linear	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	37	Objeto:	Bateria de Agitador Magnético com Aquecimento, 3 Provas (10 litros cada)	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	38	Objeto:	Espectrômetros de fluorescência de raios X (FRX)	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	39	Objeto:	Dinamômetro circular mod. BR-1500 analógico, faixa 0 a 1500 kgf	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

2		Departamento de Ensino			
Item:	40	Objeto:	Conjunto para Raias Espectrais	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1		Departamento de Ensino			
Item:	41	Objeto:	Fonte Laser Feixe Duplo	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
2		Departamento de Ensino			
Item:	42	Objeto:	Fonte Laser Feixe Único	Qtd:	2
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
2		Departamento de Ensino			
Item:	43	Objeto:	Rede de Difração	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1		Departamento de Ensino			
Item:	44	Objeto:	Rede de Difração	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:	Setor:				
1		Departamento de Ensino			
Item:	45	Objeto:	Par de Folhas Polarizadoras	Qtd:	2
Memória de Cálculo					



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Qtd:		Setor:			
2		Departamento de Ensino			
Item:	46	Objeto:	Radiômetro de Crookes	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	47	Objeto:	Balança Mecânica 3 Escalas	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	48	Objeto:	Balança Digital 5010g	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	49	Objeto:	Conjunto para Estudo da Radiação Térmica	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	50	Objeto:	Multímetro Digital	Qtd:	6
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
6		Departamento de Ensino			
Item:	51	Objeto:	Gerador Elétrico Manual DC	Qtd:	1



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	52	Objeto:	Conjunto para Transformação da Energia Solar	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	53	Objeto:	Correntes de Foucault	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	54	Objeto:	Eletroscópio de Ponteiro com Campânula	Qtd:	3
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
3		Departamento de Ensino			
Item:	55	Objeto:	Conjunto para Estudo do Efeito Fotoelétrico	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			
Item:	56	Objeto:	Carga-Massa do Elétron	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Item:	57	Objeto:	Conjunto de Diafragmas / Rede de Difração	Qtd:	1
Memória de Cálculo					
Qtd:		Setor:			
1		Departamento de Ensino			