

INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº.: 622011.1
PREGÃO Nº.: 062/2011
PROCESSO Nº.: 23398.000322/2011-07

A União, por meio do Instituto Federal do Paraná - IFPR, Autarquia Federal, inscrito no CNPJ 10.652.179/0001-15, localizado na Rua João Negrão, 1285, Rebouças – Curitiba – PR – CEP 85230-150, neste ato representado pelo seu Pró-Reitor de Administração, nomeado pela Portaria nº 289, publicada no DOU de 27 de maio de 2011, seção 2, página 21, Sr. Gilmar José Ferreira dos Santos, brasileiro, casado, servidor público federal, portados da Carteira de Identidade nº 3.353.312-8, expedida pela SSP/PR, inscrito no CPF/MJ sob nº 552.646.209-97, domiciliado na Rua Maestro Carlos Frank, 2391, Bloco 06, Apto. 24, Bairro Boqueirão, CEP 81750-400, Curitiba, Paraná, **RESOLVE** registrar os preços da empresa Astral Científica Comércio de Produtos e Equipamentos Ltda, com sede no município Curitiba - PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.574.184/0001-91, neste ato representada por seu representante legal, Sr. Sergio Bento de Araújo, cuja proposta foi classificada em 1º lugar no certame acima numerado, pelos lotes 02, 05, 11, 12, 13 e 14, atendendo as condições previstas no Edital e as constantes nesta Ata de Registro de Preços, conforme homologado pela autoridade competente, sujeitando-se as partes às normas da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, da Lei nº 10.520, de 17/07/2001, da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, da Lei nº 11.488, de 15/06/2007, da Lei 8.078, de 11/09/1990, do Decreto nº 5450, de 31/05/2005, do Decreto nº 6.204, de 05/09/2007 e do Decreto nº 3.931, de 19/09/2001, e de conformidade com as condições enunciadas nas cláusulas que seguem:

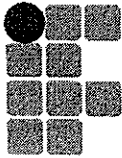
CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Registro de preços para futuras aquisições de Conjuntos para os Laboratórios dos Câmpus do Instituto Federal do Paraná – I.

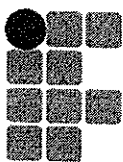
Segue a relação de lotes e itens homologados para a empresa:

Câmpus Jacuizinho e Palmas - dividir os quant. por 2

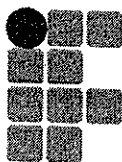
Lote 02						
Conjunto laboratorial didático completo de química inorgânica para o curso de química						
Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
24	Unid	32	Eduotec	Agitador Magnético com controle de aquecimento. Velocidade de agitação: 1500 rpm. Temperatura de trabalho: 5-40 °C. Capacidade: 20 L. Ajuste analógico para velocidade de agitação e temperatura. Placa de aço inoxidável. Dimensão da placa de aquecimento: 135 mm de diâmetro. Tensão: 110/220, 50/60 Hz. Potência de aquecimento: 500 W.	R\$ 700,00	R\$ 22.400,00
25	Unid	08	Eduotec	Agitador magnético digital com controle de aquecimento - Capacidade de 5Lts ; Controles potênciométricos de aquecimento e agitação; Monitor de voltagem da rede elétrica com VOM; Rotação máxima de 3600 RPM; Aquecimento controlado até 300 °C; Eixo de agitação com 02 magnetos de Neodimium; Led's de alto brilho para indicação de aquecimento e agitação; Chave H-H para seleção da voltagem de trabalho 110 / 220Vac; Carcaça metálica com pintura em epóxi; Camara de	R\$ 1.700,00	R\$ 13.600,00



				proteção contra respingos confeccionada em material translúcido e resistente; Placa de agitação em alumínio com pintura epóxi 190X190mm ,resistente a ataques químicos ; Consumo de 650W ; Proteção por fusível de 10A / 5mm; conta com temporizador programavel e display indicador de temperatura.		
26	Conj	20	Edutec	Agitadores magnéticos: barras magnéticas revestidas em teflon. Formato poligonal (bastão) liso sem anel. d) dia6*20mm: 1 pct com 3 unidades; di) dia8*30mm: 1 pct com 3 unidades; dii) dia9*40mm: 1 pct com 3 unidades.	R\$ 130,00	R\$ 2.600,00
27	Unid	08	Edutec	Armário Para Armazenagem De Reagentes Químicos - Específico para materiais, equipamentos e produtos de laboratório. Fabricado em chapa de aço, com dispositivos de arejamento inferiores, superiores e posteriores e pintura eletrostática, apresentando: duas portas em toda a sua extensão frontal dotadas de sistema para fechamento simultâneo das duas portas, através de fechadura escamoteável; Seis prateleiras internas; Base reforçada e com sapatas niveladoras reguláveis. Dimensões: 1250x500x1850mm.	R\$ 1.900,00	R\$ 15.200,00
28	Unid	04	Edutec	Autoclave vertical - O equipamento deverá dispor das seguintes características gerais: Construído em Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Reservatório em chapa de aço inoxidável 304; Tampa em bronze fundido e estanhado internamente; Vedação com perfil de silicone; Resistência tubular blindada; Válvula de segurança e sistema de regulagem da pressão por meio de contrapeso regulável; Manipulos de baquelite reforçado para prender a tampa; Plataforma superior em aço inox 304; Volume para 75 a 90 litros e com abertura da girando para a lateral; Chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; Torneira de descarga na parte traseira; Manômetro indicador com escala em pressão de 0 a 3,0 kgf/cm ² e temperatura entre 100°C e 143°C; A pressão máxima de trabalho recomendada é de 1,5kgf/cm ² ou 127°C; Acompanhada de cesto de aço inox para colocação dos materiais; Manual de instruções gravado no próprio painel; Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. 110/220 volts. Garantia mínima de 1 ano. Autoclave vertical - Câmara simples de esterilização confeccionado inteiramente em aço inox AISI304 e externamente. Equipamento microcontrolado possui 01 tampa em aço inox AISI304 de abertura e fechamento rápido através de manípulo, de duplo estágio que exerce pressão por igual em todo perímetro da tampa apoiando perfeitamente a superfície da mesma em guarnição de material especialmente desenvolvido para assegurar perfeita vedação e extensa durabilidade. Destinado a prover esterilização de materiais e utensílios, com câmara simples de esterilização na vertical fabricada em aço inox AISI 304, a tampa deverá ser fechada através de 02 manipulos com tratamento inoxidável, deverá prover de duas válvulas uma de segurança e outra para alívio. O equipamento deverá possuir 04 indicadores luminosos um para cada fase do processo, e dois indicadores luminosos para indicação do nível da solução (baixo e alto), deverá estar incorporado no painel um manômetro com amortecimento em glicerina pra	R\$ 4.400,00	R\$ 17.600,00

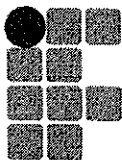


				acompanhamento da pressão interna do esterilizador. Sistema de trava de segurança Display digital duplo com sistema (touch) para monitoramento do trabalho; Auto liberação do ar frio e descarga de vapor; Proteção contra sobrecarga de temperatura e de pressão; Proteção contra vazamento de líquidos; Desligamento automático, com aviso sonoro após a esterilização; Autoclave tipo automática; Capacidade: 35L (diâmetro 318x450mm); Pressão máxima de trabalho é de 0.22MPa, temperatura máxima de trabalho é de 134° C, o equipamento poderá temporizar entre 0 a 99 min ou 0~99horas, em caso de falta de água, sobre corrente, excesso de pressão o equipamento possui dispositivos de segurança para interromper a operação. Para transporte possui dispositivo de movimentação, provido de 04 rodízios emborrachados com aproximadamente 4" sendo 2 giratórios e 2 fixos com capacidade para suportar o peso máximo do equipamento de 72 kg. Acompanha manual de instrução e operação. Pressão máxima de trabalho: 0,23 Mpa; Precisão de aquecimento: ±1°C		
29	Unid	16	Eduotec	Balança eletrônica analítica de alta precisão - Display LCD, 8 modos de unidade de peso, capacidade: 200g, legibilidade: 0.0001g, erro de linearidade: +/-0.0002g, reprodutibilidade: 0.0001g, calibração externa, dados de saída RS232 Interface, Tara: 0 - 200g, Tamanho prato: diâmetro: 85mm, dimensões: 315 x 225 x 330mm, Alimentação: 220 VAC	R\$ 4.600,00	R\$ 73.600,00
30	Unid	20	Eduotec	Bancada para ensaios químicos - nas dimensões em mm de 2800x700x850, construída em madeira reciclável e revestida em fórmica com tampo em vidro com película automotiva de 50%. Contendo tubulações para conexões próprios para acomodar até 4 alunos e console próprio para os experimentos com drenagem e cuba central para limpeza com esguicho e duas torneiras para adequação e segurança dos produtos acionada por leve toque alimentação de energia da bancada em 220/ 127V com neutro e aterramento fonte de Dc 24V cc com terminais acessíveis e todos os acessórios para os experimentos de química básica, acompanha 4 banquetas almofadadas montada em estrutura metálica.	R\$ 3.900,00	R\$ 78.000,00
31	Unid	12	Eduotec	Conjunto de Ácidos, formado por: 01 Frasco de Ácido acético glacial, 100ml; 01 Frasco de Ácido bórico, 50g; 01 Frasco de Ácido cítrico, 100g; 02 Frascos de Ácido clorídrico, 100ml; 01 Frasco de Ácido esteárico, 100g; 01 Frasco de Ácido fosfórico, 100ml; 01 Frasco de Ácido nítrico, 100ml; 01 Frasco de Ácido oleico, 100ml; 01 Frasco de Ácido oxálico, 100g; 01 Frasco de Ácido salicílico, 50g; 02 Frascos de Ácido sulfônico, 100ml; 02 Frascos de Ácido sulfúrico, 100ml; 01 Frasco de Ácido tânico, 50g; 01 Frasco Ácido tartárico, 50g.	R\$ 140,00	R\$ 1.680,00
32	Unid	12	Eduotec	Conjunto de Corantes e Indicadores, formado por: 01 Frasco de Alaranjado de metila aquoso, 100ml; 01 Frasco de Azul de bromotimol hidroalcoólico, 100ml; 01 Frasco de Azul de timol hidroalcoólico, 100ml; 01 Frasco de Cristal violeta, 100ml;	R\$ 69,00	R\$ 828,00

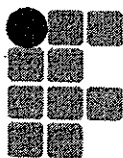


				01 Frasco de Fenolftaleína, solução hidroalcoólica, 100ml; 01 Frasco de Indicador universal em solução, 100ml; 02 Frasco de Papel indicador universal, escala 1-14, cartela com 100 tiras.		
33	Unid	16	Eduotec	Conjunto de Ferragens e Acessórios composto por: 12 Argolas metálicas com mufa para suporte universal (D=50mm); 12 Argolas metálica com mufa para suporte universal (D=70mm); 12 Bases para suporte universal com haste de 400mm; 12 Escovas para tubos de ensaio (D=15mm); 12 Espátulas colher inox de 15 cm de comprimento; 12 Estantes para 12 tubos de ensaio (D=20mm); 12 Estantes para 24 tubos de ensaio (D=20mm); 12 Garras metálicas sem mufa para bureta abertura 60mm; 20 Mangueiras látex (D=10mm), 1m; 12 Mufas duplas com parafusos para fixação à haste do suporte universal simples; 12 Papel filtro qualitativo, pacote com 100 unidades (D=70mm); 12 Papel filtro qualitativo, pacote com 100 unidades (D=90mm); 100 Pinças de madeira para tubo de ensaio; 60 Telas metálicas, com disco de amianto de 120 mm; 12 Tripés em arame galvanizado 10x13 cm; 12 Bicos de bunsen com registro; 12 Pipetadores de segurança de borracha; 12 Papel indicador 1 a 14 200 tiras.	R\$ 5.290,00	R\$ 84.640,00
34	Conj	12	Eduotec	Conjunto de materiais em porcelana composto por: 24 Cadinho de porcelana, forma alta com tampa vitrificado, capacidade: 15ml, diâmetro superior: 32mm, diâmetro inferior: 20mm 24 Cadinho de porcelana, forma alta com tampa vitrificado, capacidade: 40ml, diâmetro superior: 42mm, diâmetro inferior: 27mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 100ml, diâmetro superior: 63mm, diâmetro inferior: 34mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 5ml, diâmetro superior: 25mm, diâmetro inferior: 16mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 10ml, diâmetro superior: 30mm, diâmetro inferior: 20mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 25ml, diâmetro superior: 40mm, diâmetro inferior: 23mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 40ml, diâmetro superior: 48mm, diâmetro inferior: 26mm 24 Cadinho de porcelana, forma media com tampa vitrificado, capacidade: 70ml, diâmetro superior: 58mm, diâmetro inferior: 32mm 24 Cápsula de porcelana, capacidade: 35ml, diâmetro: 60mm, altura: 25mm 24 Cápsula de porcelana, capacidade: 50ml, diâmetro: 70mm, altura: 28mm 24 Cápsula de porcelana, capacidade: 75ml, diâmetro: 82mm, altura: 32mm 24 Cápsula de porcelana, capacidade: 100ml, diâmetro: 90mm, altura: 35mm 24 Espátula de porcelana com colher, comprimento: 140mm 12 Funil de Buchner de porcelana com placa perfurada fixada totalmente, capacidade: 120ml, diâmetro interno:	R\$ 5.900,00	R\$ 70.800,00

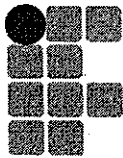
				<p>70mm, 12 Funil de Buchner de porcelana com placa perfurada fixada totalmente, capacidade: 50ml, diâmetro interno: 50mm 12 Funil de Buchner de porcelana com placa perfurada fixada totalmente, capacidade: 200ml, diâmetro interno: 90mm 12 Funil de Buchner de porcelana com placa perfurada fixada totalmente, capacidade: 1000ml, diâmetro interno: 150mm 24 Gral de porcelana com pistilo, capacidade: 60ml, diâmetro inferior: 32mm, altura: 32mm 24 Gral de porcelana com pistilo, capacidade: 80ml, diâmetro inferior: 44mm, altura: 41mm 24 Gral de porcelana com pistilo, capacidade: 100ml, diâmetro inferior: 60mm, altura: 45mm 24 Gral de porcelana com pistilo, capacidade: 160ml, diâmetro inferior: 90mm, altura: 75mm 24 Triângulo de arame com tubo de porcelana, tamanho: 50mm de lado 24 Triângulo de arame com tubo de porcelana, tamanho: 60mm de lado 24 Triângulo de arame com tubo de porcelana, tamanho: 70mm de lado</p>		
35	Conj	12	Edutec	<p>Conjunto de Orgânicos, formado por: 01 Frasco de Acetona anidra, 100ml; 01 Frasco de Álcool etílico 70 GL, 100ml; 01 Frasco de Amido solúvel, 30g; 01 Frasco de Frasco de Anidrido acético, 30ml; 01 Benzina, 100ml; 01 Frasco de Butanol-1, 50ml; 01 Frasco de Butanol-2, 50ml; 01 Frasco de Cânfora, 30g; 01 Frasco de Éter de petróleo, 100ml; 01 Frasco de Éter etílico, 100ml; 01 Frasco de Fenol, 50g; 01 Frasco de Fluoresceína, 10g; 01 Frasco de Clorofórmio, 100ml; 01 Frasco de CMC – carboximetilcelulose, 30g; 01 Frasco de Dicloreto de etileno (1,2-dicloroetano), 100ml; 02 Frasco de Etanol, 100ml; 02 Frasco de Formol (formaldeído), 100ml; 01 Frasco de Gelatina incolor em pó, 50g; 01 Frasco de Glicerina, 100ml; 01 Frasco de Difenilamina, solução sulfúrica, 30ml; 01 Frasco de Difenilcarbazida, 30ml; 01 Frasco de Ditzona solução, 30ml; 01 Frasco de EDTA, 50g; 01 Frasco de Eosina, solução para uso biológico, 30ml; 01 Frasco de Metanol, 30ml; 01 Frasco de Morina solução, 30ml; 02 Frasco de Óleo/gordura de coco, 100ml; 01 Frasco de Propanol 2, 100ml; 01 Frasco de Propanona, 100ml; 01 Frasco de Reagente de Benedict, 100ml; 01 Frasco de Reagente do Biureto, 100ml; 01 Frasco de Sulfanilamida, solução, 30ml; 01 Frasco de Xilol, 100ml; 01 Frasco de Glicina, 30g; 01 Frasco de Uréia, 100g; 01 Frasco de Azul de metileno aquoso à 2%, 100ml; 01 Frasco de Hematoxilina de Delafield, 30ml;</p>	R\$ 1.215,00	R\$ 14.580,00



				01 Frasco de Glicose, 100g; 01 Frasco de Meio ágar nutriente, 50g; 01 Frasco de Meio ágar saboraud, 50g; 01 Frasco de Meio caldo lauril sulfato triptose, 50g; 01 Frasco de Ninhidrina solução, 30ml; 01 Frasco de Orceína acética solução 30ml; 01 Parafina sólida bloco, 500g; 01 Frasco de Sudam III, solução 30ml.		
36	Conj	12	Edutec	Conjunto de Óxidos e Hidróxidos, formado por: 01 Frasco de Hidróxido de amônio, 100ml; 01 Frasco de Hidróxido de cálcio, 30 g; 01 Frasco de Hidróxido de bário, 30g; 03 Frascos de Hidróxido de sódio, 100g; 01 Frasco de Hidróxido de potássio, 100 g; 01 Frasco de Óxido de cálcio, 100g; 01 Frasco de Óxido de cobre II, 30g; 01 Frasco de Óxido de ferro III, 30g; 01 Frasco de Óxido de manganês IV, 70g; 01 Frasco de Óxido de mercúrio II, 70g; 01 Frasco de Óxido de zinco, 50g; 02 Frascos de Peróxido de hidrogênio a 6%, 100ml.	R\$ 640,00	R\$ 7.680,00
37	Conj	12	Edutec	Conjunto de Sais, formado por: 01 Frasco de Acetato de chumbo II, 100g; 01 Frasco de Acetato de sódio, 100g; 01 Frasco de Cloreto de amônio, 100g; 01 Frasco de Cloreto de cálcio, 100g; 01 Frasco de Cloreto de cobalto II, 30g; 01 Frasco de Cloreto de estanho II, 30g; 01 Frasco de Cloreto de ferro III, 100g; 01 Frasco de Cloreto de mercúrio II, 50g; 01 Frasco de Cloreto de potássio, 50g; 01 Frasco de Cloreto de sódio, 100g; 01 Frasco de Bicarbonato de sódio 100g; 01 Frasco de Brometo de potássio, 30g; 01 Frasco de Carbeto de cálcio, 100g; 01 Frasco de Carbonato de cálcio, 50g; 01 Frasco de Cromato de potássio, 30g; 01 Frasco de Dicromato de amônio, 70g; 01 Frasco de Dicromato de potássio, 50g; 01 Frasco de Ftalato ácido de potássio, 100g; 01 Frasco de Ferricianeto de potássio, 20g; 01 Frasco de Ferrocianeto de potássio, solução a 10%, 25ml; 02 Frascos de Hipoclorito de sódio 10 %, 100ml; 01 Frasco de Iodato de potássio, 30g; 01 Frasco de Iodeto de potássio, 100g; 01 Frasco de Molibdato de amônio, 30g; 02 Frascos de Nitrato de sódio, 100g; 01 Frasco de Nitrito de sódio, 30g; 01 Frasco de Nitrato de prata, 10g; 01 Frasco de Sulfato de cálcio, 100g; 01 Frasco de Sulfato de alumínio, 100g; 01 Frasco de Sulfato de cobre II, 100g; 01 Frasco de Sulfato de estrôncio, 10g; 01 Frasco de Sulfato de lítio, 20g; 01 Frasco de Sulfato de magnésio, 50g; 01 Frasco de Sulfato de manganês II solução, 30ml; 01 Frasco de Sulfato de níquel II, 30g; 01 Frasco de Sulfato de zinco, 100g; 01 Frasco de Sulfato ferroso amoniacal, 100g; 01 Frasco de Sulfeto de potássio, 30g;	R\$ 1.090,00	R\$ 13.080,00



				01 Frasco de Sulfito de sódio 100g; 01 Frasco de Tetraborato de sódio, 100g; 01 Frasco de Tiocianato de amônio, 30g; 01 Frasco de Tiosulfato de sódio, 100g; 01 Frasco de Persulfato de amônio, 50g; 02 Frascos de Silicato de sódio, 100ml; 01 Frasco de Permanganato de potássio 5%, 100ml; 02 Frascos de Adubo NPK, 100g.		
38	Conj	32	Eduotec	Conjunto de Soluções Base para a preparação de misturas tampão. Deverá estar presente no conjunto, uma solução Matriz e a sua correspondente solução de Ajuste, ambas na quantidade de 100ml. Acompanha manual com os dados de composição do tampão, contendo também o seu espectro de uso viável, além das formulações indicadas para uso de acordo com os valores de potencial que se deseja controlar.	R\$ 6,00	R\$ 192,00
39	Conj	12	Eduotec	Conjunto de Substâncias Elementares, formado por: 01 Frasco de Alumínio, lâmina (frasco com 10 unidades); 01 Frasco de Cobre, lâmina (frasco com 10 unidades); 01 Frasco de Enxofre, 50g; 01 Ferro, lâmina (frasco com 10 unidades); 01 Fio de níquel-cromo, metro; 01 Frasco de Iodo sublimado, 30g; 01 Frasco de Magnésio raspa, 10g; 01 Frasco de Limalha de ferro, 100g; 01 Frasco de Lugol, solução, 100ml; 01 Frasco de Zinco, lâmina (frasco com 10 unidades).	R\$ 170,00	R\$ 2.040,00
40	Conj	12	Eduotec	Conjunto de vidrarias composto por: 30 Copo becker em vidro (griffin), capacidade: 25ml, forma baixa, graduado 30 Copo becker em vidro (griffin), capacidade: 150ml, forma baixa, graduado 12 Copo becker em vidro (griffin), capacidade: 600ml, forma baixa, graduado 12 Copo becker em vidro (griffin), capacidade: 1000ml, forma baixa, graduado 12 Copo becker em vidro (griffin), capacidade: 2000ml, forma baixa, graduado 30 Balão volumétrico em vidro com fundo chato, capacidade: 25ml, tampa de polietileno 12 Balao volumetrico em vidro com fundo chato, capacidade: 250ml, tampa de polietileno 12 Balao volumetrico em vidro com fundo chato, capacidade: 500ml, tampa de polietileno 12 Balao volumetrico em vidro com fundo chato, capacidade: 1000ml, tampa de polietileno 30 Balao volumetrico em vidro com fundo chato, capacidade: 100ml, tampa de vidro 12 Balao volumetrico em vidro, capacidade: 2000ml, tampa de vidro 30 Bureta graduada em vidro, graduação: 0.1ml, capacidade: 25ml, torneira de vidro 30 Bureta graduada em vidro, graduação: 0.1 ml, capacidade: 50ml, torneira de vidro 12 Condensador em vidro de bola sem junta, comprimento do revestimento: 300mm, tipo Allihn 12 Condensador em vidro reto sem junta, comprimento do revestimento: 300mm, tipo Liebig	R\$ 14.000,00	R\$ 168.000,00



			<p>12 Condensador em vidro serpentina sem junta, comprimento do revestimento: 300mm, tipo Graham</p> <p>06 Dessecador em vidro, diametro interno: 150mm, a vácuo com torneira, acompanha placa de porcelana diametro 135mm com furos</p> <p>06 Dessecador em vidro, diametro interno: 200mm, a vácuo com torneira, acompanha placa de porcelana diametro 185mm com furos</p> <p>06 Dessecador em vidro, diametro interno: 240mm, a vácuo com torneira, acompanha placa de porcelana diametro 210mm com furos</p> <p>30 Erlenmeyer em vidro, capacidade: 25ml, boca estreita, graduado, sem tampa (rolha)</p> <p>30 Erlenmeyer em vidro, capacidade: 125ml, boca estreita, graduado</p> <p>12 Erlenmeyer em vidro, capacidade: 500ml, boca estreita, graduado, sem tampa (rolha)</p> <p>12 Erlenmeyer em vidro, capacidade: 1000ml, boca estreita, graduado, sem tampa (rolha)</p> <p>30 Funil de separação tipo pera (ampola de decantação) em vidro, capacidade: 125ml, tipo pera, com torneira de vidro e rolha de plástico</p> <p>12 Funil de separação tipo pera (ampola de decantação) em vidro, capacidade: 250ml, tipo pera, com torneira de vidro e rolha de plástico</p> <p>30 Funil analítico em vidro liso, haste curta, diametro da boca: 60mm, diametro haste: 8mm, comprimento da haste: 60mm, capacidade: 25ml</p> <p>30 Funil analítico em vidro liso, haste curta, diametro da boca: 90mm, diametro haste: 11mm, comprimento da haste: 90mm</p> <p>30 Funil analítico em vidro liso, haste longa, diametro da boca: 60mm, diametro haste: 8mm, comprimento haste: 150mm, capacidade: 25ml</p> <p>30 Funil analítico em vidro liso, haste longa, diametro da boca: 75mm, diametro haste: 9mm, comprimento da haste: 150mm, capacidade: 60ml</p> <p>12 Kitassato em vidro para filtragem, capacidade: 250ml, com saída superior para tubo de borracha, diametro boca: 33mm, diametro corpo: 90mm, altura total: 160mm</p> <p>12 Kitassato em vidro para filtragem, capacidade: 500ml, com saída superior para tubo de borracha, diametro boca: 40mm, diametro corpo: 115mm, altura total: 200mm</p> <p>30 Pipeta volumetrica em vidro, capacidade: 1ml, com 1 traço</p> <p>30 Pipeta volumetrica em vidro, capacidade: 5ml, com 1 traço</p> <p>30 Pipeta volumetrica em vidro, capacidade: 25ml, com 1 traço</p> <p>30 Pipeta volumetrica em vidro, capacidade: 50ml, com 1 traço</p> <p>30 Pipeta graduada em vidro, capacidade 1ml, com zero na parte superior, sub divisão: 0.01</p> <p>30 Pipeta graduada em vidro, capacidade 2ml, com zero na parte superior, sub divisão: 0.10</p> <p>30 Pipeta graduada em vidro, capacidade 5ml, com zero na parte superior, sub divisão: 0.05</p> <p>30 Pipeta graduada em vidro, capacidade 10ml, com zero na parte superior, sub divisão: 0.10</p> <p>30 Placa de petri em vidro, dimensoes: diametro externo: 60mm x altura 15mm, diametro da tampa: 65mm, sem divisao</p> <p>30 Placa de petri em vidro, dimensoes: diametro externo:</p>	
--	--	--	--	--

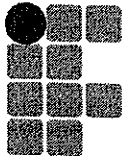


INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

				<p>100mm x altura 20mm, diâmetro da tampa: 107mm, sem divisão</p> <p>30 Proveta em vidro com bico e base hexagonal de polietileno, capacidade: 25ml, graduada, sem tampa (rolha)</p> <p>30 Proveta em vidro com bico e base hexagonal de polietileno, capacidade: 50ml, sub divisão: 1.0ml, graduada, sem tampa (rolha)</p> <p>30 Proveta em vidro com bico e base hexagonal de polietileno, capacidade: 100ml, graduada, sem tampa (rolha)</p> <p>12 Proveta em vidro com bico e base hexagonal de polietileno, capacidade: 250ml, graduada, sem tampa (rolha)</p> <p>12 Proveta em vidro com bico e base hexagonal de polietileno, capacidade: 500ml, sub divisão: 5.0ml, graduada, sem tampa (rolha)</p> <p>100 Tubo centrifuga em vidro, capacidade: 10ml, conico, graduação: 0.1ml</p> <p>100 Tubo centrifuga em vidro, capacidade: 15ml, conico, graduação: 0.1</p> <p>30 Tubo de ensaio em vidro (tubo thiele), dimensões: diâmetro 12mm x altura 100mm, com saída lateral superior</p> <p>30 Tubo de ensaio em vidro (tubo thiele), dimensões: diâmetro 15mm x altura 150mm, com saída lateral superior</p> <p>100 Tubo de ensaio 12 x 75 mm: em vidro borossilicato, sem borda.</p> <p>100 Tubo de ensaio 16 x 100 mm: em vidro borossilicato, sem borda.</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 60mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 70mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 80mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 90mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 100mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 120mm</p> <p>30 Vidro relógio, diâmetro: 150mm</p> <p>30 Bastão em vidro, dimensões: 6 x 300mm</p> <p>30 Bastão em vidro, dimensões: 8 x 300mm</p> <p>30 Bastão em vidro, dimensões: 10 x 300mm</p> <p>12 Lâminas em vidro para microscopia, medindo 26x76mm, caixa com 50 unidades;</p> <p>12 Lâminulas em vidro para microscopia, medindo 20x20mm, caixa com 100 unidades;</p> <p>12 Termômetro em vidro, escala -10 a +110C;</p>		
41	Conj	32	EduTec	Conjunto Destinado à Realização de Reações Químicas Que promovam a solidificação de resina sintética pigmentada, através da aplicação de tratamento térmico em ambiente fechado mediante controle da variação da temperatura. Frasco com 150 g.	R\$ 60,00	R\$ 1.920,00
42	Conj	16	EduTec	Dispositivos Semiautomáticos para Transferência de Líquidos e Soluções - Dotados de válvula específica para depressurização da câmara, válvula acionadora da sucção e válvula para liberação do líquido. Acompanha filmagem detalhando a técnica correta de utilização do dispositivo.	R\$ 15,00	R\$ 240,00
43	Unid	16	EduTec	Manta aquecedora: capacidade 250ml; Confeccionada em alumínio, pintura epóxi, isolamento com lã de vidro e resistência em fio de NiCr, temperatura no ninho até 500°C, Alimentação: 110 volts.	R\$ 415,00	R\$ 6.640,00

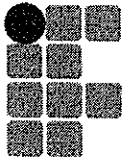


44	Unid	04	Eduotec	Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto de itens disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.	R\$ 215,00	R\$ 860,00
45	Unid	16	Eduotec	Microscópio Estereoscópio Trinocular 160x (BIVOLT) - Microscópio estereoscópio. Trinocular com zoom Aumento: 10X ~160X Tubo binocular com ajuste interpupilar 55mm 75mm, ajuste de dioptria nas duas portas de +/- 5 dioptria, inclinado 45° do corpo óptico 360° Ocular : WF 10X e 20X Objetiva zoom: 1X ~4X em movimento giratório e botões bilaterais. Objetiva auxiliar 2X. Platina circular 95mm vidro difusor e outra branca / preta. Focalização na cromática com regulagem de tensão e área de trabalho 60mm. Ajuste no eixo de estativa 90mm. Iluminação: Transmitida 12V 10W Lâmpada de halogênio. Refletida 12V 10W Lâmpada de halogênio. Seletor acoplado a base com três funções transmitida refletida e simultaneamente. Controle independente de intensidade luminosa e iluminação Sistema de iluminação Diascópica para área de reprodução Filtro azul acoplado a base Tensão de entrada 110V 60HZ / 220V 60HZ.	R\$ 2.400,00	R\$ 38.400,00
46	Conj	16	Eduotec	Modelo molecular - Estrutura molecular Conjunto de modelo molecular - Composto por: 175 esferas em borracha maciça com diâmetros entre 20 mm e 30 mm, em cores e tamanhos variados para diferenciação dos átomos de diferentes elementos químicos; 233 pinos conectores metálicos flexíveis e rígidos para ligações entre as esferas em tamanhos, quantidades e tipos apropriados; 101 conectores de 4cm; 44 conectores de 2,5cm; 10 conectores flexíveis de 9,5cm; 78 conectores de 5cm; Total 408 peças. Este conjunto cobre um amplo leque de: Estruturas orgânicas: Alcanos, alcenos, alcinos, álcoois, aldeídos, ácidos, amins, amidas, cloretos, fenol entre outros. Moléculas inorgânicas: p.e., água, amônia, fluretos, cloretos, ácidos-entre outras e estruturas cristalinas.	R\$ 530,00	R\$ 8.480,00
47	Unid	32	Eduotec	Multímetro digital portátil - Display ampliado de LCD tornando a leitura mais clara. Função anti-magnética e anti-interferência reforçada; Não desliga enquanto operado; Função de proteção completa, desenhado para evitar circuitos de alta voltagem; Desenhado com circuito de proteção de fusível; Funções Básicas Variação Precisão Tensão DC 200mV/2V/20V/200V/1000V ±(0.05%+3); Tensão AC 200mV/2V/20V/200V/750V ±(0.8%+25) Corrente DC 200uA/20mA/200mA /20A ±(0.5%+4); Corrente AC 200mA /20A ±(1.5%+25); Resistência 200Ω/2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ/20MΩ/200MΩ ±(0.2%+5); Capacitância 20nF/2uF/200uF ±(4.5%+50); Freqüência	R\$ 185,00	R\$ 5.920,00

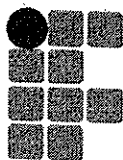
				20kHz/200kHz $\pm(1.5\%+25)$; Funções Especiais VC980+ Impedância da entrada 10M Ω Taxa de Atualização Numérica 2vezes/s; Freqüência de resposta AC (40-400)Hz; Contagem máxima 19999; Tamanho da tela 65x36mm; Baterias 9V.		
48	Unid	16	EduTec	Refratômetro manual de precisão - 0 a 90% BRUX, 3 escalas de medição, faixa de medição: escala 1: 0 a 42%, escala 2: 42 a 71%, escala 3: 71 a 90%, resolução: 0,2%, dimensões: 28 x 38 x 200mm, peso: 966 g.	R\$ 1.300,00	R\$ 20.800,00
49	Unid	32	EduTec	Termômetro Portátil Digital. - display lcd 3 1/2 dígitos e iluminado; mira laser emissividade fixa 0,95; memória automática (data hold); auto power off: aprox. 7s; amostragem: 1srelação d:s = 8:1; resposta espectral: 6 a 14um; leitura em °c e °F; escala: de -20° a +270°C resolução: 1°C; exatidão: 2%.	R\$ 542,00	R\$ 17.344,00
Total					R\$ 687.124,00	

Compu Landeira

Lote 05						
Conjunto laboratorial didático completo de Anatomia Bucal para o Curso de Saúde Bucal						
Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
88	Unid	20	EduTec	Dentes removíveis para estudo acomodados em estojo próprio.	R\$ 58,00	R\$ 1.160,00
89	Unid	12	EduTec	Desenvolvimento da Dentição Modelado à partir de espécime natural. Estas 4 metades de mandíbula superior e inferior apresentam 4 estágios diferentes de desenvolvimento: Recém nascido, Criança de aproximadamente 5 anos, Criança de aproximadamente 9 anos, Jovem Medida: 33x10x20 cm.	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
90	Unid	20	EduTec	Modelo anatômico dente para compreender a anatomia bucal.	R\$ 184,00	R\$ 3.680,00
91	Unid	20	EduTec	Modelo da demonstração da anatomia dos dentes Modelo normal da Demonstração da anatomia dos Dentes (Modelo de Estudo dental, modelo dos Dentes, modelo de Estudo). Mostra claramente Que o esmalte, dentina, canaleta da Raiz, Nervos, do dente natural 2 tipos de Dentes Falsos.	R\$ 100,00	R\$ 2.000,00
92	Unid	20	EduTec	Modelo da demonstração da doença de Dental Periodontal Este periodontal dental demonstra o modelo é as melhores ferramentas para estudantes e dentistas dentais de faculdades à doença periodontal dental do demonstra em diferentes períodos, Demonstra o processo patológico de absorção peridental e alveolar crônica do osso.	R\$ 88,00	R\$ 1.760,00
93	Unid	20	EduTec	Modelo de Arcada dentária com língua e escova Confeccionado em resina plástica emborrachado Demonstra uma boa e correta higiene dental de como usar fio dental corretamente 3x maior que o tamanho natural Composto por: Língua Gingiva Parte superior e inferior da boca que simula a mastigação Total de 28 dentes: 14 mandíbula inferior e 14 maxila superior Dentes caninos (2 na mandíbula e 2 na maxila) Dentes molares (4 na mandíbula e 4 na	R\$ 160,00	R\$ 3.200,00



				maxila) Dentes primeiro pré-molares (2 na mandíbula e 2 na maxila) Dentes segundo pré-molares (2 na mandíbula e 2 na maxila) Dentes incisivos central (2 na mandíbula e 2 na maxila) Dentes incisivos lateral (2 na mandíbula e 2 na maxila) Suporte flexível metálico entre as mandíbulas que permite fácil movimentação Escova de dente vermelha dividida em duas partes com cerdas macias de nylon, comprimento 29cm Dimensões aproximadas: 17x17x22cm		
94	Unid	12	Eduotec	Modelo de caries 7 partes. este modelo de dentes com caries aumentado em 4x o tamanho natural com 7 partes consiste em: 3 dentes posicionados na gengiva que mostram a deteriorização progressiva da estrutura do dente através de caries. o primeiro dente mostra as caries no esmalte do dente. no segundo dente podem-se visualizar as caries invadindo a dentina. e no terceiro dente, a patologia afeta a polpa comprometendo a vitalidade do dente.	R\$ 318,00	R\$ 3.816,00
95	Unid	20	Eduotec	Modelo de dentes: Incisivo, Canino e Molar Este modelo de dentes aumentado em 10X o tamanho natural é a representação dos dentes: Incisivo, Canino e Molar. Os dentes Canino e Molar podem ser divididos e 2 partes cada para visualização das características internas tais como: dentina, esmalte do dente, semente e polpa. Medida total: 33X33x11cm Peso aprox. 700 g.	R\$ 38,00	R\$ 760,00
96	Unid	20	Eduotec	Modelo de Dentição Adulta Permanente modelo de dentição em tamanho natural, mostra a mandíbula superior e inferior de um adulto. As raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos são expostos e permitem estudo em detalhes. A mandíbula inferior é removível. Montado em base Medida: 11X11X12cm Peso: aprox. 170g	R\$ 94,00	R\$ 1.880,00
97	Unid	20	Eduotec	Modelo de dentição infantil Este modelo de dentição infantil em tamanho natural mostra a mandíbula superior e inferior de uma criança de 5 anos. A mandíbula inferior é removível. O modelo expõe ainda os dentes jovens remanescentes. Montado em base Medida: 9X10X9 cm Peso: aprox. 85g	R\$ 79,00	R\$ 1.580,00
98	Unid	20	Eduotec	Modelo de Higiene Dental com escova Este modelo aumentado em 3X o tamanho natural é um excelente instrumento para instrução das técnicas de escovação e higiene bucal. Acompanha escova gigante. Medida: 15X16X22 cm Peso: aprox. 1000g.	R\$ 170,00	R\$ 3.400,00
99	Unid	20	Eduotec	Modelo de Mandíbula inferior, 6 partes Modelo de mandíbula aumentado em 3X o tamanho natural mostra as características de metade da dentição de um adulto. Uma seção do osso é removível permitindo a exposição das raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos. O canino e o dente molar são removíveis e seccionados longitudinalmente. Montado em base Medida: 35X18X31 cm Peso: aprox. 1130g	R\$ 160,00	R\$ 3.200,00
100	Unid	20	Eduotec	Modelo de Molar inferior com cáries Este modelo de molar com aproximadamente 10X o tamanho natural representa as mais importantes patologias dos dentes incluindo cáries, inflamação da polpa, gengivite e abscesso periodontal. Montado em base Medida:	R\$ 174,00	R\$ 3.480,00

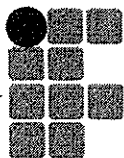


INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

				11X11X20cm Peso: aprox. 250g		
101	Unid	20	EduTec	Modelo Dental Este modelo dental demonstra a dentição misturada desobstruída das mostras modelo com a dentidade faltante, modelo da dentição 1. Mixe d, dente na mais baixa área do pré molar, um lado com manutenção do espaço, o outro lado com dentadura.	R\$ 96,00	R\$ 1.920,00
102	Unid	20	EduTec	Modelo dental de demonstração da cárie dental a dentista e professores da ajuda para estudar o processo da cárie dental do começo à extremidade.	R\$ 31,00	R\$ 620,00
103	Unid	20	EduTec	Modelo Dental Patológico aumentado em 4X tamanho natural apresenta as seguintes patologias: processo de cáries dos dentes e seus estágios progressivos. Os diferentes tipos de tecidos são mostrados e representados quando afetados pelo processo de caries nas medidas de 6x4,5x11cm	R\$ 85,00	R\$ 1.700,00
104	Unid	20	EduTec	Modelo do procedimento dos dentes - modelo de estudo dental, modelo dos dentes, modelo de estudo):4 grupos, central direita superior, pré molar direito superior.	R\$ 53,00	R\$ 1.060,00
105	Unid	20	EduTec	Modelo ortodôntico da demonstração Este tipo modelo ortodôntico dental demonstra o efeito da restauração dos dentes de aglomeração.	R\$ 126,00	R\$ 2.520,00
106	Unid	20	EduTec	Morfologia do dente do 6:1 (modelo de 6 vezes, modelo dos dentes)	R\$ 71,00	R\$ 1.420,00
107	Unid	20	EduTec	Prótese removível	R\$ 16,00	R\$ 320,00
108	Unid	20	EduTec	Modelo de estudo normal.	R\$ 26,70	R\$ 534,00
109	Unid	20	EduTec	Modelo de dentição adulta em tamanho natural, mostra a mandíbula superior e inferior de um adulto as raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervo são expostos e permitem estudo em detalhes a mandíbula inferior é removível.	R\$ 165,00	R\$ 3.300,00
110	Unid	12	EduTec	Bancada para ensaios químicos - nas dimensões em mm de 2800x700x850, construída em madeira reciclável e revestida em fórmica com tampo em vidro com película automotiva de 50%. Contendo tubulações para conexões próprias para acomodar até 4 alunos e console próprio para os experimentos com drenagem e cuba central para limpeza com esguicho e duas torneiras para adequação e segurança dos produtos acionada por leve toque alimentação de energia da bancada em 220/ 127V com neutro e aterramento fonte de Dc 24V cc com terminais acessíveis e todos os acessórios para os experimentos de química básica, acompanha 4 banquetas almofadadas montada em estrutura metálica.	R\$ 3.630,00	R\$ 43.560,00
111	Licença aberta	02	EduTec	Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto dos itens que possuam interdependências disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores	R\$ 200,00	R\$ 400,00



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



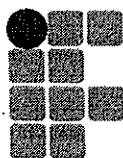
Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

				da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.		
Total						R\$ 89.670,00

Complexo Oxis Chateaubriand
Lote 11

Conjunto laboratorial didático completo de Antenas para o curso de Telecomunicações

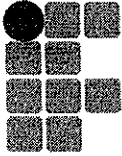
Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
163	Unid	04	Eduotec	Antena parabólica 150 cm de diâmetro de 18 KGS, para captação de sinal via satélite confeccionada em ferro e plástico resistente a intempéries, na cor branca com todos os acessórios para conexão.	R\$ 800,00	R\$ 3.200,00
164	Con.	04	Eduotec	Conjunto de antenas internas contendo 12 modelos diferentes para captação de sinais VHF e UHF em TV, Faixa de Frequência: 40-450MHZ; Receber Faixa: VHF / FM de ganho: 5dB-7dB.	R\$ 700,00	R\$ 2.800,00
165	Conj	08	Eduotec	Conjunto conversor RF (Radio Frequência) de sinais em antenas contendo 12 modelos diferentes para estudos de conexão e de sinais transmitidos com todos os adaptadores, e conectores para radio e TV, para alimentação bivolt 127/220V, dispostos em maleta própria para acondicionamento e transporte.	R\$ 3.600,00	R\$ 28.800,00
166	Con.	20	Eduotec	Conjunto de 24 conectores e 21 divisores universais para conexão em antenas de diferentes formas e tamanhos em zinco niquelado, com capacidade na faixa de 5 a 2400MHZ, acomodados em caixa de madeira com tampa.	R\$ 500,00	R\$ 10.000,00
167	Unid	04	Eduotec	Antena de estação portátil de 0,9 m automática. Configuração flexível com chave para controle e apontando de forma automática ou manual a posição, a latitude e a longitude de inclinação, ângulo da plataforma de trabalho, e cálculo do ângulo da antena apontando para o satélite. Constituída em fibra de carbono sem a restrição da condição de tráfego e do ambiente regional; estrutura compacta acompanhada de receptor como unidade de controle, GPS e sistema de software de controle de rastreamento automático. Frequência de operação para receber sinais de 10,95 ~ 12,75GHZ e de transmitir de 13,75 ~ 14,5GHZ, potencia de 1KW e discriminação de polarização cruzada de 30dB, com interface elétrica para fonte de alimentação de 220V; acomodados em embalagem própria para transporte e a prova de umidade.	R\$ 3.090,00	R\$ 12.360,00
168	Unid	02	Eduotec	Antena banda larga tipo corneta para todos os tipos de telecomunicações pesquisa, largura de banda de oitava e VSWR baixo; para testes de EMI, Polarização: Linear	R\$ 600,00	R\$ 1.200,00



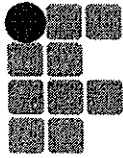
				Faixa de frequência (GHZ) :1.0-18, Ganho (dBi): 11dBi; VSWR: 2.0:1 Typ Conector: SMA- fêmea Peso líquido (KG): 1.38.		
169	Unid	04	Eduotec	Instrumento para medição de sinais Digital Satélite Finder, Faixa de frequência: 950 ~ 2150MHZ Faixa de Campo de sinal:- 65dBm ~-25dBm Impedância de entrada: 75ohm Faixa de sinal de campo:-65dBm a 25dBm com saída USB, adaptador de bateria: AC110V/220V/60Hz/50Hz para14VDC 1500Ma Tempo de Trabalho da bateria: 4 horas. Acomodado em estojo para transporte e a prova de umidade.	R\$ 5.800,00	R\$ 23.200,00
170	Li- cen- ça ab er ta	02	Eduotec	Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto de itens que possuam interdependência; disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.	R\$ 200,00	R\$ 400,00
Total					R\$ 81.960,00	

Compu Anis Chateaubriord
Lote 12

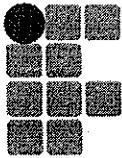
Conjunto laboratorial didático completo de Eletricidade e Eletrônica para o curso de Telecomunicações						
Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
171	Unid	12	Eduotec	Sistema de Treinamento para Estudos de Eletricidade Básica e Magnetismo e Eletromagnetismo constituído por bancada de trabalho (plataforma que permite a montagem de painéis intercambiáveis), montada em estrutura em perfil estrutural confeccionada em alumínio extrusado 40mmX40mm sob rodízios auto travantes e base de aço carbono; possui trilhos móveis para adaptação e fixação dos módulos experimentais de acordo com a necessidade a bancada nas dimensões 1780(A)x750(P)x1480(L)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório, possui um painel removível na parte superior contendo dispositivo de proteção com disjuntor diferencial de terra automático, botões de chaveamento liga - desliga em compartimento de acesso exclusivo e	R\$ 25.000,00	R\$ 300.000,00



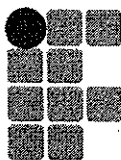
			<p>bornes de conexão para a rede de 220/380V mais neutro 127V e aterramento próprio e 01 chave seccionadora 16A Knob flag preto espelho frontal gravado, 02 voltímetro analógico 0 – 500VCA, deflexão do ponteiro 90 graus precisão de Sistema Ferro Móvel, com amortecimento a silicone, para utilização em Painelelétrico; 80 cabos de conexão pinos banana x banana de 1,5mm em diversas cores que estarão disponíveis num dispositivo de fixação rápida dos cabinhos de conexão na lateral direita da bancada a fim de mantê-los esticados para o manuseio nos experimentos e acomodados em compartimento próprio provido de porta com fechadura tipo Yale.</p> <p>Este conjunto contém: Características Gerais: Módulos de Treinamento para Estudos de Eletricidade Básica, Magnetismo e Eletromagnetismo constituído por MAIN FRAME (unidade central de alimentação e medição) e conjunto de módulos dedicados que, integrados, contemplam por meio de experiências práticas o estudo dos seguintes tópicos: Teoria básica de circuitos elétricos em DC e CA - características de resistores; medição de tensão DC; medição de corrente DC; utilização de Ohmímetros; lei de Ohm; Potência em circuitos DC; circuitos série – paralelo; lei de Kirchoff; teoremas de Norton, Thevenin e da superposição; teorema da máxima transferência de potência; circuitos RC, DC e fenômenos transientes; medição de tensão AC; medição de corrente AC; circuito RC AC; circuito RL AC; circuito RLC AC; características de transformadores; circuitos ressonantes série e paralelo; filtros LC; Magnetismo/Eletromagnetismo: dispositivos magnéticos; campo magnético; desenho de curvas magnéticas; intensidade do campo magnético; lei de Faraday e Lenz; regra das correntes; regra de Fleming; auto-indução; indução mútua e detecção do fluxo magnético. Características Técnicas: Os módulos possuem Unidade Central de Alimentação e Medição, com carcaça injetada em plástico de alta resistência mecânica, dimensões máximas de 450 x 350 x 150 mm, composta por:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Gerador de funções com ondas senoidal, triangular e quadrada. Freqüências de 10 Hz ~ 100 KHz em quatro faixas. Saída continuamente ajustável. Impedância de saída em 50 Ω. Tensão de saída maior ou igual a 18 Vpp (em circuito aberto); ou maior ou igual a 9 Vpp (com carga de 50 Ω).2- Fonte de alimentação com tensão AC: 5 V~0 V~5 V e corrente de saída: 500 mA, com proteção contra sobrecarga.3- Fonte de alimentação com tensão DC: com saídas de tensão fixas +/- 5 V e +/- 12 V com corrente máxima de 0,3 A e saída de tensão continuamente ajustáveis de +/- 3 V ~ +/- 18 V com corrente máxima de 1 A. Todas as saídas devem possuir proteção contra sobrecarga.4- Voltímetro e Amperímetro digitais de 3 ½ dígitos, faixa para medição de tensão DC: 2 V e 200 V e faixa para medição de corrente DC: 200 μA e 2000 mA.5- 01 instrumento analógico para medição de corrente AC: 0 ~100 mA ~1 A. 01 instrumento analógico para medição de tensão AC: 0 ~ 15 V. 01 instrumento analógico para medição de corrente DC: 0 ~100 mA ~1 A e 01 instrumento analógico para medição de tensão DC: 0 ~ 15 V.6- Auto-falante: 8 Ω e ~ ¼ W.7- Conjunto de 04 resistores variáveis com 03 terminais	
--	--	--	--	--



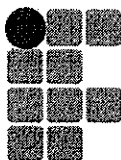
				<p>em bornes e faixas de saída em 1 kΩ, 10 kΩ, 100 kΩ e 1 MΩ, Potência de ¼ W;</p> <p>8- Módulo matriz de contatos do tipo "protoboard" com no mínimo 1680 pontos que permite a remoção para utilização de módulos experimentais na unidade central.</p> <p>Módulos Dedicados:</p> <p>Conjunto de Módulos Experimentais montados em carcaça injetada em plástico de alta resistência que possui chaves 8-bit DIP para simulação de falhas na realização de experimentos e dimensões apropriadas para seu encaixe na unidade central (main frame).</p> <p>O(s) manual (ais) referente(s) aos experimentos é apresentado em encadernação tipo brochura e capa plastificada. Acompanhar ainda, guia do professor, prospectos e catálogos do equipamento constando tipo, modelo, fabricante e contendo as características técnicas do mesmo e das metodologias de ensino a serem fornecidas com o Conjunto Didático. Material Didático em português entregue em forma impressa e em mídia CD, e todos os módulos de simulação com os manuais estarão dispostos em armário nas dimensões apropriadas contendo uma gaveta para cada tipo de experimento e toda a descrição de execução, bem como a possibilidade de fixação no painel de cada tipo de experimento de acordo com o desejado pelo docente ou do seu plano de aula.</p>		
172	Unid	12	Edutec	<p>Sistema de Treinamento para Estudos de Eletrônica de Potência constituídos por bancada de trabalho (plataforma que permite a montagem de painéis intercambiáveis), montada em estrutura em perfil estrutural confeccionada em alumínio extrusado 40mmX40mm; sob rodízios auto travantes e base de aço carbono; possui trilhos móveis para adaptação e fixação dos módulos experimentais de acordo com a necessidade a bancada nas dimensões 1780(A)x750(P)x1480(L)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório, possui um painel removível na parte superior contendo dispositivo de Proteção com disjuntor diferencial de terra automático, botões de chaveamento liga – desliga em compartimento de acesso exclusivo e bornes de conexão para a rede de 220/380V mais neutro 127V e aterramento próprio e 01 chave seccionadora 16A Knob flag preto espelho frontal gravado, 02 voltímetro analógico 0 – 500VCA, deflexão do ponteiro 90 graus precisão de Sistema Ferro Móvel, com amortecimento a silicone, para utilização em Painel Elétrico; 80 cabos de conexão pinos banana x banana de 1,5mm em diversas cores que estarão disponíveis num dispositivo de fixação rápida dos cabinhos de conexão na lateral direita da bancada a fim de mantê-los esticados para o manuseio nos experimentos e acomodados em compartimento próprio provido de porta com fechadura tipo Yale.</p> <p>Este conjunto contém:</p> <p>Um rack (plataforma de montagem) e conjunto de módulos dedicados que, integrados, contemplam por meio de experiências práticas o estudo dos seguintes tópicos:</p> <p>DIÓDOS, SCR's, TRIAC's, BJT's, MOSFET IGBT's, UJT's (funcionamento, curvas características, aplicações) e circuitos associados; retificador 1; ponte retificadora 1 e 3 (semi-controlada e controlada); inversores 1 e 3 ; controladores AC/AC; choppers; circuitos de controle/disparo para conversores (retificadores, inversores, choppers e controladores) e acionamento</p>	R\$ 15.403,00	R\$ 184.836,00



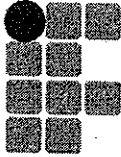
			<p>microprocessado de conversores.</p> <p>O Sistema comporta configuração para funções de disparo, conversores e controle.</p> <p>Tensão de alimentação 110/220 automático 60Hz (preferência). Características Técnicas:</p> <p>Rack (Plataforma de montagem) destinada à acomodação e montagem dos módulos dedicados por meio de sistema de fixação de fácil e rápido manuseio. É equipado internamente com fonte de alimentação DC 15V fixa, destinada à alimentação de circuitos de disparo.</p> <p>Módulos Dedicados</p> <p>Módulos (cartões intercambiáveis) confeccionados em fibra (policarbonato, preferencialmente), com circuitos eletroeletrônicos dedicados, que, quando integrados em configurações específicas, montados no rack, destinam-se à realização de experimentos que contemplam os tópicos acima citados. Possuem serigrafia do diagrama do circuito elétrico impressa na parte frontal.</p> <p>Para o desenvolvimento dos tópicos propostos, possui os seguintes módulos:</p> <p>1- MÓDULO SCR's com 6 scr's (classe 600V e 10A) e respectivos circuitos snubber's e dissipadores de calor;</p> <p>2- MÓDULO ÂNGULO DISPARO DE SCR's Circuitos de geração de pulsos para disparo de até 6 SCR's, contendo as seguintes funcionalidades: medição e ajuste do ângulo de disparo com indicação em display; isolamento entre os circuitos de amplificação de sinais gerados pelo circuito de gatilhamento; bloqueio e controle dos pulsos de disparo (manual ou externo); ajuste de tensões de referência de disparo e de constituição do pulso e pontos de acesso aos circuitos para verificação de sinais.</p> <p>3- MÓDULO DIODOS com 6 diodos (classe 600V e 10A) e respectivos dissipadores de calor</p> <p>4- MÓDULO IGBT com 6 IGBT (classe 600V e 10A) para implementação de experiências com choppers e inversores controlados e capacitor de filtro para alimentação de conversores.</p> <p>5- MODULO. ACIONADOR IGBT Circuito de geração de sinais de acionamento de IGBT's. Composto por circuitos fotoacopladores isolados para a adequação dos sinais de acionamento/disparo de IGBT's, possuindo proteção contra sobre corrente, sobre tensão e proteção térmica</p> <p>6- MÓDULO MICROPROCESSADOR Geração de sinais de acionamento de IGBT's através de micro controlador programável, fornecendo sinais ao M. IGBT de modo a funcionarem como um inversor de frequência. Deve apresentar as seguintes funcionalidades: variação da frequência onda de saída pelo operador e indicação da mesma em painel</p> <p>7- MÓDULO PROTEÇÃO Circuito destinado à proteção do sistema e visualização de sinais de corrente. Composto por 3 fusíveis tipo bulbo montados em 3 portafusíveis e 3 resistores shunt.</p> <p>8- MÓDULO CARGA ARTIFICIAL (indutiva, resistiva) e sendo possível dividir o valor da carga</p> <p>Os Módulos de Disparo possuem proteção com isolamento através de transformadores de pulso e bornes de acesso nos principais pontos do circuito para verificação de sinais.</p> <p>Compõe também o Sistema de Treinamento, um Módulo Especial de CARGAS, montado em gabinete com estrutura própria e independente do rack. Composto de cargas resistivas, indutiva e capacitiva (compatíveis em tensão, corrente, potência e frequência com as</p>		
--	--	--	--	--	--



				<p>grandezas envolvidas nos experimentos) e um motor tipo universal para aplicação nas experiências.</p> <p>Esses módulos quando integrados em configurações típicas de conversores, compõe um set de experiências aplicativas que abordam: DIODOS: ponte retificadora não controlada 1 e 3; SCR's: retificador 1□ com Módulo de Disparo de SCR'S, ponte retificadora 1□ (semi-controlada e controlada), ponte retificadora 3 (semi-controlada e controlada), controladores AC/AC ou RMS 1 e 3, controlador AC/AC com TRIAC, retificador hexafásico de meia controlado; IGBT's: choppers de 1 e de 4 quadrantes, inversores 1 e 3. Acompanhar O(s) manual (ais) referente(s) aos experimentos é apresentado em encadernação tipo brochura e capa plastificada. Acompanhar ainda, guia do professor, prospectos e catálogos do equipamento constando tipo, modelo, fabricante e contendo as características técnicas do mesmo e das metodologias de ensino a serem fornecidas com o Conjunto Didático. Material Didático em português entregue em forma impressa e em mídia CD, e todos os módulos de simulação com os manuais estarão dispostos em armário nas dimensões apropriadas contendo uma gaveta para cada tipo de experimento e toda a descrição de execução, bem como a possibilidade de fixação no painel de cada tipo de experimento de acordo com o desejado pelo docente ou do seu plano de aula.</p>		
173	Unid	12	Eduotec	<p>Sistema de Treinamento Eletrônica Básica Analógica: constituído por bancada de trabalho (plataforma que permite a montagem de painéis intercambiáveis), montada em estrutura em perfil estrutural confeccionada em alumínio extrusado 40mmX40mm sob rodízios auto travantes e base de aço carbono; possui trilhos móveis para adaptação e fixação dos módulos experimentais de acordo com a necessidade a bancada nas dimensões 1780(A)x750(P)x1480(L)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório, possui um painel removível na parte superior contendo dispositivo de Proteção com disjuntor diferencial de terra automático, botões de chaveamento liga – desliga em compartimento de acesso exclusivo e bornes de conexão para a rede de 220/380V mais neutro 127V e aterramento próprio e 01 chave seccionadora 16A Knob flag preto espelho frontal gravado, 02 voltímetro analógico 0 – 500VCA, deflexão do ponteiro 90 graus precisão de Sistema Ferro Móvel, com amortecimento a silicone, para utilização em Painel Elétrico; 80 cabos de conexão pinos banana x banana de 1,5mm em diversas cores que estarão disponíveis num dispositivo de fixação rápida dos cabinhos de conexão na lateral direita da bancada a fim de mantê-los esticados para o manuseio nos experimentos e acomodados em compartimento próprio provido de porta com fechadura tipo Yale.</p> <p>Estes conjuntos contém:</p> <p>Constituído por um MAIN FRAME (unidade central de alimentação e medição) e conjunto de módulos dedicados que, integrados, contemplam por meio de experiências práticas o estudo dos seguintes tópicos: Diodos (tipos, funcionamento, aplicações (ceifadores, limitadores, comparadores, retificadores, multiplicadores de tensão)); Transistores Bipolares (tipos, funcionamento, configurações básicas, polarização e estabilização, funcionamento como chave e como amplificador, efeitos</p>	R\$ 13.860,00	R\$ 166.320,00



				<p>da frequência, aplicações). Transistores de Efeito de Campo (tipos, funcionamento, configurações básicas, polarização, funcionamento como chave e como amplificador, efeitos da frequência aplicações); Amplificadores; Operacionais (características, inversor, somador/substrator, filtros ativos, comparador, integrador/diferenciador, conversor/gerador de formas de onda); Multivibradores (monoestáveis e estáveis); Reguladores de Tensão (Zenner, série e shunt - a transistor); Filtros; Tiristores (SCR, DIAC, TRIAC, UJT e PUT - características). Módulos Dedicados: Conjunto de Módulos Experimentais possuem dimensões e encaixes (por meio de bornes) apropriados para sua perfeita montagem na unidade central (MAIN FRAME), para a realização de experimentos que possam contemplar o estudo dos tópicos acima citados. Esses módulos compõem um set de experiências que abordam os conteúdos afins a: circuitos retificadores, polarização/configuração de transistores, amplificadores de potência, reguladores de tensão, jfet's e mosfet's, comparadores, circuitos típicos com amplificadores operacionais, filtros ativos, osciladores e Tiristores. Acompanhar ainda, guia do professor prospectos e catálogos do equipamento constando tipo, modelo, fabricante e contendo as características técnicas do mesmo e das metodologias de ensino a serem fornecidas com o Conjunto Didático. Acompanha a bancada 80 cabos de conexão pinos banana x banana de 1,5mm em diversas cores que estarão disponíveis num dispositivo de fixação rápida dos cabinhos de conexão na lateral direita da bancada a fim de mantê-los visíveis e esticados para o manuseio nos experimentos. Instrumentos de leitura analógicos; acompanha a bancada Material Didático em português entregue em forma impressa e em mídia CD, e todos os módulos de simulação com os manuais estarão dispostos em armário nas dimensões apropriadas contendo uma gaveta para cada tipo de experimento e toda a descrição de execução, bem como a possibilidade de fixação no painel de cada tipo de experimento de acordo com o desejado pelo docente ou do seu plano de aula.</p>		
174	Conj	04	Eduotec	<p>Kit montagem de circuitos eletrônicos formado por armário de aço com gaveteiros e porta com fechadura/chave e puxador embutido, com pintura eletrostática; para componentes eletrônicos. Composto de gavetas, com cantos arredondados e divisões internas de cada gaveta que irá conter componentes para medição de sinais e instrumentação eletrônica a fim de confeccionar circuitos eletrônicos de diferentes experimentos eletrônicos e de identificação de sinais. Todos os componentes relacionados, bem como os instrumentos necessários estarão encaixados de forma prática e identificados para o usuário com um manual contendo a descrição dos componentes e 10 diferentes experimentos relacionados ao laboratório de acordo com o plano de aula docente. O kit contém: 50 Resistor 0,1 - 5W 5% 50 Resistor 0,6 - 5W 5% 50 Resistor p/ manutenção Kit Digital 7 - 5W 5% 50 Resistor 100 - 5W 5% 50 Resistor 220 - 5W 5% 50 Resistor 270 - 1W 5%</p>	R\$ 23.800,00	R\$ 95.200,00

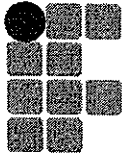


INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ

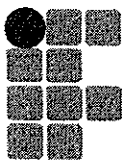


Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

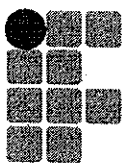
				50	Resistor 470 - 5W 5%		
				50	Resistor 1K - 5W 5%		
				50	Resistor 1 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 2,2 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 3,3 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 3,9 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 4,7 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 5,6 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 8,2 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 10 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 12 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 15 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 22 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 27 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 33 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 39 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 47 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 56 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 68 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 82 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 100 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 120 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 150 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 180 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 220 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 270 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 330 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 390 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 470 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 560 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 680 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 820 - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 1K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 1,2K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 1,5K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 1,6K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 1,8K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 2K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 2,2K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 2,7K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 3,3K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 3,9K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 4,7K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 5,6K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 6,8K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 8,2K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 10K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 12K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 15K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 18K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 20K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 22K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 27K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 33K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 39K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 47K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 56K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 68K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 82K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 100K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 120K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 150K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 180K - de carbono 1/4W 5%		
				50	Resistor 220K - de carbono 1/4W 5%		



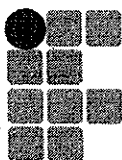
50	Resistor 270K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 330K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 390K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 470K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 560K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 680K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 820K - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 1M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 1,2M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 1,5M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 2,2M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 2,7M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 3,3M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 4,7M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 5,6M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 6,8M - de carbono ¼W 5%
50	Resistor 10M - de carbono ¼W 5%
50	Potenciômetro digital DS1804 - 010 (10k)
50	Potenciômetro digital DS1804 - 100 (100k)
50	Potenciômetro 100 - linear
50	Potenciômetro 470 - linear
50	Potenciômetro 1K - linear
50	Potenciômetro 2,2K - linear
50	Potenciômetro 4,7K - linear
50	Potenciômetro 10K - linear
50	Potenciômetro 22K - linear
50	Potenciômetro 47K - linear
50	Potenciômetro 100K - linear
50	Potenciômetro 220K - linear
50	Potenciômetro 470KW - linear
50	Potenciômetro 1M - linear
50	Potenciômetro 2,2M - linear
50	Potenciômetro 10M - linear
50	Potenciômetro 100 - de fio
50	Potenciômetro 470 ou 500 - de fio
50	Potenciômetro 10K - logaritmo
50	Trimpot 10K - vertical
50	Trimpot 47K - vertical
50	Trimpot 1M - vertical
50	Indutor (micro choque) 150uH
50	Indutor (micro choque) 1H
50	Capacitor 1pF - cerâmico
50	Capacitor 10pF - cerâmico
50	Capacitor 12pF - cerâmico
50	Capacitor 22pF - cerâmico
50	Capacitor 33pF - cerâmico
50	Capacitor 47pF - cerâmico
50	Capacitor 56pF - cerâmico
50	Capacitor 68pF - cerâmico
50	Capacitor 100pF - cerâmico
50	Capacitor 120pF - cerâmico
50	Capacitor 220pF - cerâmico
50	Capacitor 470pF - cerâmico
50	Capacitor 4,7nF - cerâmico (plate)
50	Capacitor 1nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 1,5nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 2,2nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 2,7nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 3,3nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 10nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 15nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 22nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 33nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 47nF - poliéster metalizado 400V



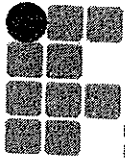
50	Capacitor 68nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 100nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 100nF - cerâmico (plate)
50	Capacitor 150nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 180nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 220nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 330nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 470nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 680nF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 1uF - poliéster metalizado 400V
50	Capacitor 1uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 2,2uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 3,3uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 4,7uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 10uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 22uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 33uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 47uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 100uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 220uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 330uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 470uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 470uF - eletrolítico 400V radial
50	Capacitor 1000uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 2200uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 4700uF - eletrolítico 35V radial
50	Capacitor 1uF - eletrolítico de tântalo 16V
50	Capacitor 10uF - eletrolítico de tântalo 16V
50	Capacitor 1F - eletrolítico 10V
50	Ponte retificadora 1000V - 31A
50	Diodo ultra rápido MUR160 600V - 1A
50	Diodo ultra rápido MUR860 600V - 8A
50	Diodo retificador 1N4007
50	Diodo retificador de sinal 1N4148 ou 1N914
50	Diodo zener 1N4728 - 3,3V
50	Diodo zener 1N4729 - 3,6V
50	Diodo zener 1N4730 - 3,9V
50	Diodo zener 1N4731 - 4,3V
50	Diodo zener 1N4732 - 4,7V
50	Diodo zener 1N4733 - 5,1V
50	Diodo zener 1N4734 - 5,6V
50	Diodo zener 1N4735 - 6,2V
50	Diodo zener 1N4736 - 6,8V
50	Diodo zener 1N4738 - 8,2V
50	Diodo zener 1N4739 - 9,1V
50	Diodo zener 1N4740 - 10V
50	Diodo zener 1N4742 - 12V
50	Diodo zener 1N4744 - 15V
50	Diodo zener 1N4746 - 18V
50	Diodo zener 1N4747 - 20V
50	Diodo zener 1N4748 - 22V
50	Diodo zener 1N4749 - 24V
50	Diodo zener 1N4751 - 30V
50	Diodo zener 1N4752 - 33V
50	Diodo zener 1N4753 - 36V
50	Transistor bipolar NPN BC327
50	Transistor bipolar NPN BC337
50	Transistor bipolar NPN BC338
50	Transistor bipolar NPN BC517 (Darlington)
50	Transistor bipolar NPN BC547
50	Transistor bipolar NPN BC548
50	Transistor bipolar PNP BC557
50	Transistor bipolar PNP BC558
50	Transistor bipolar NPN B D135



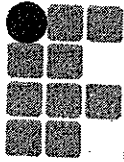
50	Transistor bipolar PNP BD136
50	Transistor bipolar NPN BD137
50	Transistor bipolar NPN BD437
50	Transistor bipolar NPN BF198
50	Transistor bipolar NPN BF422 alta tensão
50	Transistor bipolar PNP BF423 alta tensão
50	Transistor bipolar NPN BF458
50	Transistor bipolar NPN BF495
50	Transistor bipolar PNP TIP31
50	Transistor bipolar NPN TIP32
50	Transistor bipolar NPN TIP41
50	Transistor bipolar PNP TIP42
50	Transistor bipolar NPN TIP122
50	Transistor bipolar PNP TIP2955
50	Transistor bipolar NPN TIP3055
50	Transistor bipolar NPN 2N2222A
50	Transistor bipolar NPN 2N3055
50	Transistor p/ manutenção Kit Digital C3198
50	Transistor p/ manutenção Kit Digital A1266
50	Matriz de transistores darlington. ULN2803
50	Transistor JFET N BF245
50	Transistor MOSFET IRF840
50	Transistor MOSFET-N IRF740 - 10A -400V
50	Transistor MOSFET IRFP460 - 13A - 500V
50	Transistor IGBT IRGB14C40LPBF
50	Termistor N TC 100K a 25°C ou similar
50	Termistor P TC 100 a 25°C ou similar
50	Sensor de temperatura L M35
50	Microfone de eletreto com 2 terminais
50	Display 7 segmentos - anodo comum FND 507
50	ou similar
50	Display 7 segmentos - catodo comum FND 560
50	ou similar
50	Led amarelo TIL 224 - 5mm ou similar
50	Led verde TIL 234 - 5mm ou similar
50	Led vermelho TIL 228 - 5mm ou similar
50	Led pisca qualquer cor 5mm
50	Led branco alta intensidade 5mm alto brilho
50	Led branco led 3watt c/ dissipador, cor: branco
50	Led bicolor 5mm
50	Led tricolor 5mm
50	Led azul 5mm
50	Led Infravermelho TIL 32
50	Foto transistor TIL 78
50	Optoacoplador TIL 111 ou 4N26(elemento sensor transistor)
50	OptoacopladorT IL 113 (elemento sensor darlington)
50	OptoacopladorM OC3021 (elemento sensor triac)
50	Optoacoplador4 N39 ou 4N40 (elemento sensor lascr)
50	LDR (resistor dependente da luz) 5mm
50	Reg. de tensão pos. 5V LM7805
50	Reg. de tensão neg. 5V LM7905
50	Reg. de tensão pos. 6V LM7806
50	Reg. de tensão pos.12V LM7812
50	Reg. de tensão neg.12V LM7912
50	Reg. de tensão pos.15V LM7815
50	Reg. de tensão neg.15V LM7915
50	Reg. de tensão pos.24V LM7824
50	Reg. var.1,2 a 37V pos. LM317
50	Reg. var.1,2 a 37V pos. LM338 - 5A
50	Reg. var.1,2 a 37V pos. LM350 - 3A



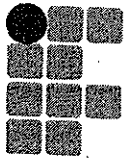
50	Regulador de tensão LM723
50	Amplificador operacional LM741
50	Amp.Op. Quádruplo LM324
50	Comparador quádruplo LM339
50	Comp dual baixo pot e offset LM393
50	Amp Op jfet banda larga LF351
50	Amp Op quad jfet LF347
50	Amplificador TBA 120S
50	Controlador PWM UC3525
50	Temporizador LM555
50	Temporizador LM556 (555 duplo)
50	PLL LM567
50	Transistor de uni junção 2N2646
50	Transformador de força 220V/6V +6V - 1A
50	Transformador de força 220V/12V +12V - 1A
50	DIAC DB3
50	SCR TIC106D
50	SCR TIC116D
50	SCR TIC126D, M
50	SCR BT151 - 500R
50	TRIAC BT137 - 500R
50	TRIAC BT138 - 500R
50	TRIAC TIC206D
50	TRIAC TIC216D
50	TRIAC TIC226D
50	TRIAC TIC236D
50	Relé para PCI 1NF e 1NA 12V 10A
50	Chave H-H MINIATURA para PCI
50	Push-Button NA Mini Push-Button tipo normalmente aberto
50	Push-Button NF Mini Push-Button tipo normalmente fechado
50	Borne vermelho Para pino de 16mm tipo banana Cor: Vermelho, Ø 4 mm, sem parte metálica exposta. Especificações Técnicas: Resistência de Isolamento:> 300.000 M ohm a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial máx.: 1m ohm Rigidez Dielétrica Tip
50	Borne preto para pino banana Preto (mesmas características do borne vermelho)
50	Pino banana 110° vermelho, Ø 4 mm - mola derivação Ø 4 mm Pino 16mm de comprimento de Latão Niquelado Especificações Técnicas: Resistência de Isolamento:>300.000 M ohm a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial máx.: 1m ohm Rigidez Dielétrica
50	Pino banana 110° preto (mesmas características do pino banana vermelho do item anterior)
50	Garra jacaré isolada preta Comprimento: 35mm, abertura máx: 7mm Corpo: Latão Niquelado - Isolador: PVC Especificações Técnicas: Resistência de Isolamento:> 300.000 M ohm a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial máx.: 1m ohm Rigidez Dielétr
50	Garra jacaré isolada vermelha Mesma especificação da garra jacaré do item anterior
50	Chave DIP com 2 posições
50	Chave DIP (DIP switch) com 8 posições
50	Borne KRE bicromatizado para PCI com função de fixação do fio convencional 0,3 a 2mm ² , modulares (com encaixes que permitam a combinação de diversos blocos) com 02 terminais azuis.
50	Conector de bateria para bateria de 9V
50	Conector DB9 macho e fêmea
50	Componente 4001, 4 portas NÃO OU de 2



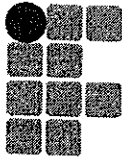
				entradas		
			50	Componente 4002, 2 portas NÃO OU de 4		
			entradas			
			50	Componente 4011, 4 portas NÃO E de 2		
			entradas			
			50	Componente 4012, 2 portas NÃO E de 4		
			entradas			
			50	Componente 4013, Duplo Flip-Flop D		
			50	Componente 4014, Registrador de 8 bits		
			50	Componente 4015, 2 registradores de 4 bits		
			50	Componente 4016, Multiplexador		
			50	Componente 4017, Contador síncrono de		
			década/divisor			
			50	Componente 4018, Contador divisor		
			50	Componente 4019, Multiplexador 2 entradas		
			50	Componente 4023, 3 portas NÃO E de 3		
			entradas			
			50	Componente 4024, contador		
			50	Componente 4025, 3 portas NÃO OU de 3		
			entradas			
			50	Componente 4026, contador de década/divisor		
			decod.			
			50	Componente 4027, duplo Flip-Flop JK		
			50	Componente 4028, decodificador BCD para		
			DECIMAL			
			50	Componente 4029, contador binário síncrono de		
			4 bits cresc/dec			
			50	Componente 4030, 4 portas ou exclusivo		
			50	Componente 4040, contador binário de 12 bits		
			50	Componente 4047, multivibrador mono estável		
			50	Componente 4049, 6 inversores com buffers		
			50	Componente 4050, 6 buffer's		
			50	Componente 4051, multiplexador 8 canais		
			50	Componente 4060, contador binário 14 bits		
			50	Componente 4063, comparador de 4 bits		
			50	Componente 4066, 4 multiplexadores		
			50	Componente 4068, 1 porta NÃO E de 8		
			entradas			
			50	Componente 4069, 6 inversores		
			50	Componente 4070, 4 portas OU Exclusivo de 2		
			entradas			
			50	Componente 4071, 4 portas OU de 2 entradas		
			50	Componente 4072, 2 portas OU de 4 entradas		
			50	Componente 4073, 3 portas E de 3 entradas		
			50	Componente 4075, 3 portas OU de 3 entradas		
			50	Componente 4076, 4 registradores tipo D		
			50	Componente 4077, 4 portas NOU exclusivo		
			50	Componente 4078, 1 porta NÃO OU de 8		
			entradas			
			50	Componente 4081, 4 portas E de 2 entradas		
			50	Componente 4082, 2 portas E de 4 entradas		
			50	Componente 4093, 4 NAND shmitt trigger de 2		
			entradas			
			50	Componentes 40106 B, 6 inversores shmitt		
			trigger			
			50	Componente 4510, Contador BCD Up/Down		
			50	Componente 4511, decodificador		
			50	Componente 4518, contador crescente BCD de		
			12 bits			
			50	Componente 7400, 4 portas NÃO E de 2		
			entradas			
			50	Componente 7402, 4 portas NÃO OU de 2		
			entradas			
			50	Componente 7404, 6 inversores		



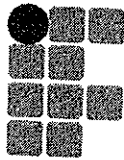
50	Componente 7405, 6 inversores coletor aberto
50	Componente 7408, 4 portas E de 2 entradas
50	Componente 7409, portas E de 2 entradas coletor aberto
50	Componente 7410, 3 portas NÃO E de 3 entradas
50	Componente 7411, 3 portas E de 3 entradas
50	Componente 7412, 3 portas E de 3 entradas coletor aberto
50	Componente 7414, 6 inversores
50	Componente 7420, 2 portas NÃO E de 4 entradas
50	Componente 7421, 2 portas E de 4 entradas
50	Componente 7426, portas NÃO E de 2 entradas
50	Componente 7427, 3 portas NÃO OU de 3 entradas
50	Componente 7428, 4 portas NOU de 2 entradas
50	Componente 7430, 1 porta NÃO E de 8 entradas
50	Componente 7432, 4 portas OU de 2 entradas
50	Componente 7442, Decodificador BCD/decimal
50	Componente 7447, decodif BCD/7 segmentos ativo - baixo(0) para display anodo comum
50	Componente 7473, 2 F.F. JK c/ clear
50	Componente 7476, 2 F.F. JK com preset e clean
50	Componente 7485, Comparador de magnitude 4 bits
50	Componente 7486, 4 portas OU Exclusivo de 2 entradas
50	Componente 7490, Contador por década - divide por 2 e por 5
50	Componente 7493, Contador binário/4 bits
50	Componente 7495, Shift register/ 4 bits (ent/saída paralela)
50	Componente 7496, Registrador paralelo 5 bits
50	Componente 74121, Mono estável não redisparável
50	Componente 74122, Mono estável redisparável
50	Componente 74123, Dois mono estáveis redisparáveis
50	Componente 74125, Buffer tri state
50	Componente 74126, Buffer tri state
50	Componente 74138, decodificador/de multiplexador 1 para 8
50	Componente 74139, 2 decodificadores demux 1 para 4
50	Componente 74147, Codificador decimal p/ BCD (10 linhas p/ 4)
50	Componente 74148, Codificador 8 linhas p/ 3 linhas octal
50	Componente 74153, 2 multiplex 4 entradas para 1
50	Componente 74154, De multiplexador 4 por 16
50	Componente 74155, 2 demultiplex 2 por 4
50	Componente 74157, 4 multiplex de 2 entradas p/ 1
50	Componente 74158, multiplexador
50	Componente 74161, Contador síncrono 4 bits
50	Componente 74164, Registrador deslocamento entrada paralela e saída serial
50	Componente 74166, Registrador paralelo 8 bits
50	Componente 74174, Registrador de deslocamento de 6 bits com entrada paralela e saída



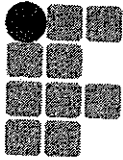
				paralela 50 Componente 74242, 4 barramentos receptor/transmissor saída invertida tristate 50 Componente 74244, 8 buffers/ linha de drivers/linha receptor/saída não invertida tristate 50 Componente 74245, 8 barramentos receptor/transmissor saída não invertida tristate 50 Componente 74273, Flip flop tipo D octal 50 Componente 74279, 4 flip flop RS 50 Componente 74283, Somador completo de 4 bits 50 Componente 74367, 6 Drivers 3-state 50 Componente 74368, 6 Drivers 3-state 50 Componente 74373, 8 latches com saídas tristate 50 Componente 74374, 8 flip-flop D com saídas tristate 50 Componente 2114, SRAM 4kb, 4 bits 50 Soquete para Circuito integrado Tipo DIP, 6 terminais torneado 50 Soquete para Circuito integrado Tipo DIP, 8 terminais torneado 50 Soquete para Circuito integrado Tipo DIP, 14 terminais torneado 50 Soquete para Circuito integrado Tipo DIP, 16 terminais torneado 50 Soquete para Circuito integrado Tipo DIP, 20 terminais torneado 50 ADC0804 Conversor Analógico/Digital de aproximações sucessivas de 8 bits 50 AD7524 Conversor Digital/Analógico de 8 bits rede R/2R 50 GAL 16V8 Arranjo lógico genérico 10 Módulo híbrido transmissor e receptor Transmissor RT4-443/receptor RR4-433 (433,92Mhz) 10 Estação de solda com suporte e esponja Analógica / Potência do ferro: 48W- Temperatura ajustável entre 250° e 480°C- Ponta de longa duração fixada através de porca - Resistência cerâmica - Ferro de solda aterrado - Chave liga-desliga independente. 10 Alto falantes 5" - 8 20 Bateria 9V - alcalina recarregável 10 Solda Carretel solda tri núcleo 0,5mm2 10 Carretéis de solda estanho com 500 gr, para equipamento eletrônicos, tipo 40x60x1,5 10 Percloreto de ferro em recipiente plástico 250g 10 Placa fenolite Uma face cobreada 20x15cm 10 Fita isolante Rolo 5m X19mmX750V 10 Caneta para retroprojeter Marrom ou preta 10 Suporte para PCI, placas de circuito impresso 10 Cortador e régua guia de placa de circuito impresso Cortador de PCI e régua guia 10 Perfurador para placa de circuito impresso p/furo de 1mm 10 Alicates universal 5" isolado 10 Alicates de corte diagonal Com mola, 3", com isolamento de PVC 600V 10 Alicates de bico Tipo meia cana 3" com isolamento de PVC 600V 10 Alicates desencapador 3", com isolamento de PVC 600V 10 Sugador de solda manual com protetor de bico Master 20 Reatores eletrônicos para uma lâmpada		
--	--	--	--	---	--	--



				<p>fluorescente de 20 Watts (1 x 20) 20 Reatores eletrônicos para duas lâmpada fluorescente de 20 Watts (2 x 20) 10 Lâmpadas fluorescente compactas de 20 Watts, tensão 220v 20 Baterias alcalina de 9 V para instrumentos eletrônicos de medição de energia eletrônicos 10 Tomadas de uso gerais 2P+T 10 Extrator para Circuito Integrado Extrator para circuito integrado 20 Matriz de contatos (Protoboard) Matriz em Plástico ABS com no mínimo 630 pontos 02 Lupa com iluminação, Articulada de Bancada com Luminária com as seguintes características: Lente de vidro com 5X de aumento Diâmetro: 170x130mm Modelo de mesa com base independente Tamanho do braço estendido: 660mm Duas lâmpadas PL de 7W Alimentação.</p>		
175	Unid	24	Eduotec	<p>Estação de solda analógica. Descrição: Estação de Solda Anti-Estática, com controle de temperatura. Construída com isolamento anti-estático. Consumo de energia mínimo: 60W. Tensão de saída: 24 V AC. Escala de temperatura aceitável para a finalidade do equipamento: 200°C~480°C. Modo de definição de temperatura: Geral e instantânea. Alimentação: Bivolt ou 110 ou 220 V AC . Dimensões aproximadas: 120 x 93 x 170 mm. Fornecido: Ferro de solda, suporte para ferro de solda, e manual de Instruções. Ferro de solda: Consumo de energia mínimo: 24 V AC / 50 W.</p>	R\$ 128,00	R\$ 3.072,00
176	Unid	24	Eduotec	<p>Gravador e debugador de microcontroladores PIC e dS-PIC via USB 2.0, compatível com todas as portas USB, compatível com os microcontroladores PIC das famílias 12F, 16F, 18F e 30F O gravador deve ser dotado de soquete ZIF com 40 Pinos (zero input force) para as famílias PIC. O gravador deve ser acompanhado de: Cabo USB 2.0 com 1,8 m no mínimo, manuais necessários para a correta utilização do gravador, programa de gravação compatível com o gravador.</p>	R\$ 330,00	R\$ 7.920,00
177	Unid	12	Eduotec	<p>Osciloscópio digital com duas entradas analógicas, Frequência máxima de operação de 40 MHz, com 500ms de taxa de amostragem real e 25GS/s de taxa de amostragem equivalente, display de LCD de alta definição com resolução de 320x240 – Color, entrada USB plug-and-play de armazenamento com capacidade de se comunicar através de um dispositivo USB. Configuração automática de forma de onda e 'Setup'; armazena e recupera formas de onda configurações e aceita formato bitmap; possui sofisticada função de expansão da janela para análise detalhada da forma de onda e visualização precisa; medição automática de 20 parâmetros da forma de onda; função FFT incorporada; Múltiplas funções matemáticas da forma de onda (incluindo soma, subtração, multiplicação e divisão); Função de disparo de margem, vídeo, largura de pulso e alternado; Menu multilíngüe; acompanha Cabo USB, Cd com Software; cabo de força e manual do usuário.</p>	R\$ 3.400,00	R\$ 40.800,00
178	Unid	24	Eduotec	<p>Multímetro digital categoria de segurança III 600V. Medida de tensão DC (Faixas: 600mV, 6V, 60V, 600V, 1000V. Resolução: 0,1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V. Impedância de Entrada: 10 MOhms. Proteção de Sobrecarga: 1000V</p>	R\$ 496,00	R\$ 11.904,00



				DC / 750V AC RMS). Medição de Tensão AC (Faixas: 6V, 60V, 600V, 750V; Resolução: 1mV, 10mV, 100mV, 1V Impedância de Entrada: 10 MOhms). Medição de Corrente DC (Faixas: 600µA, 6000µA; Resolução: 100nA, 1µA; Queda de Tensão: 0,1mV/µA ou menor). Medição de Corrente AC (Faixas: 600µA, 6000µA; Resolução: 100nA, 1µA; Queda de Tensão: 0,1mV/µA ou menor). Medição de resistência (Faixas: 600, 6k, 60k, 600k, 6M, 60 MOhms; Resolução: 0,1, 1, 10, 100, 1k, 10 kOhms). Proteção de sobrecarga 1000V DC/ 750 V AC, Fusível e 100mA/250V. Display LCD de 3½ Dígitos Tensão máxima 600 V ou superior. Corrente máxima 10 A ou superior. TRUE RMS AC. Autoescala. Medição de hFE, capacitância, frequência, continuidade. Holster protetor. Alimentação bateria 9V ou recarregáveis incluídas. Pontas de prova incluídas. Manuais (em português ou inglês) incluídos.		
179	Unid	24	Edutec	Variador de tensão CA – trifásico Entrada: 220vca, saída: 0 a 220vca, corrente saída: até 5A.	R\$ 1.550,00	R\$ 37.200,00
180	Unid	24	Edutec	Variador de tensão CA – monofásico Entrada: 110vca, saída: 0 a 110vca, corrente saída: até 5A.	R\$ 393,00	R\$ 9.432,00
181	Unid	24	Edutec.	Fonte de alimentação regulável de 2 a 12Vcc 1A; dispositivo portátil com 2 baterias internas seladas ligadas em série, recarregáveis de 6V com capacidade de fornecimento de 1,3Ah, possui circuito de controle, fusível interno, painel com saídas identificadas de 02 a 12Vcc e saída 12Vcc contínua, chave liga/desliga. do tipo push-button LED indicador de bateria em carga e LED indicador de curto circuito. Acompanha carregador de baterias com seletor automático de voltagem.	R\$ 257,00	R\$ 6.168,00
182	Unid	24	Edutec	Gerador de Funções com Frequencímetro e Função SWEEP (Varredura) 2MHz, possui display de 6 dígitos; Saída; onda senoidal, triangular e quadrada, também onda quadrada TTL, CMOS, pulso, rampa e varredura. Entrada; Frequência controlada por tensão (VCF), contador de frequência EXT; Escalas de frequências; 0.2 Hz a 2MHz em 7 escalas; Faixas de Frequências com ajuste de escalas AT; 1 - 0.2 a 2.0Hz, 10 - 2Hz a 20Hz, 100 - 20Hz a 200Hz, 1k - 0.2 kHz a 2kHz, 10k - 2kHz a 20kHz, 100k - 20kHz a 200kHz, 1M - 0.2MHz a 20MHz. Multiplicador de frequência 0.2 a 2.0 vezes a escala de frequência selecionada; Faixa de Varredura interno; linear ou log.; Faixa de Varredura 0.2 a 100Hz (5seg. a 10mseg.) variável continuamente; Largura de Varredura variável de 1:1 a 1000:1; Varredura externa; provido através do painel frontal VCF; Impedância de entrada 13kΩ +ou-20%; distorção da onda senoidal 1Hz a 100kHz<1%; Linearidade da onda triangular <1% em 100Hz Onda quadrada: Tempo subida/descida < 25nseg para 10 cargas TTL; TTL Amplitude fixa > +3V com circuito aberto. CMOS; Tempo de subida/descida < 60 nseg. Amplitude 5V a 15V ajustáveis; Impedância de saída; 50Ω +ou-10%	R\$ 4.440,00	R\$ 106.560,00
183	Licença Aberta	02	Edutec	Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto de itens que possuam interdependência; disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos	R\$ 215,00	R\$ 430,00



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

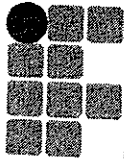
			para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.		
Total					R\$ 969.842,00

Com plus Onix

Lote 13

Conjunto laboratorial didático completo de Sistemas Ópticos para o curso de Telecomunicações

Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
184	Unid	08	Eduotec	<p>Bancada dimensões 1700(A)x800(L)x1460(P)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório para um Sistema de treinamento em comunicação por Fibras Óticas, para o estudo das características básicas e demonstração das propriedades de Transmissão e Recepção, Características do cabo de Fibra Ótica e diferentes tipos de técnicas de modulação/ Demodulação e comunicação PC-PC via link de fibra ótica através de interface RS-232 para o desenvolvimento dos seguintes experimentos: Parametrização do link de fibra ótica analógico; Parametrização do link de fibra ótica digital; Sistema AM utilizando um sinal de entrada analógico; Sistema AM utilizando um sinal de entrada digital; Sistema de modulação FM & PWM, Sistema de modulação por largura de pulso PWM; Estudo da propagação de perdas em fibra ótica, Estudo das perdas em curvatura; Medição da Abertura Numérica; Características do Conversor E- O (LED); Características do Link de Comunicação em Fibra Ótica; Medidas de Potencia Ótica utilizando um Power Meter; Características do Conversor E-O utilizando um Power Meter; Medidas de propagação de perdas em fibra ótica utilizando um Power Meter; Parametrização do link de voz utilizando Modulacao em Amplitude (AM); Parametrização do link de voz utilizando Modulacao em Frequência (FM); Parametrização do link de voz utilizando Modulacao por Largura de Pulso (PWM); Comunicação Full Duplex entre computadores utilizando a porta RS-232 e software. Contendo:</p> <p>Tipo de Transmissor: LED com 660nm de comprimento de onda. - Tipo de Receptor: Fotodetector. - Transmissão com as seguintes Técnicas de Modulacao: AM, FM, PWM.</p> <p>Drivers: modo Analogico & Digital.</p> <p>Detector PLL. Comparador. um filtro de quarta ordem com frequência de corte em 3,4kHz.</p> <p>Opera em Largura de Banda Analógica: 350 kHz.</p> <p>Opera em Largura de Banda Digital: 2,5 MHz.</p> <p>Possui um Gerador de Funções:</p> <p>1) 1kHz Onda Senoidal (amplitude ajustável),</p> <p>2) 1kHz Onda Quadrada (TTL).</p> <p>Link de Voz: Link de voz por fibra ótica com microfone e alto-falante. Um Gerador de Falhas: 4 chaves para o transmissor e 4 chaves para o receptor.</p> <p>Opera com Cabo de Fibra Ótica com conector padrão SMA.</p> <p>Tipo de Cabo: cabo plástico, multimodo PMMA índice de-</p>	R\$ 51.000,00	R\$ 408.000,00



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ

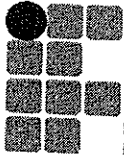


Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

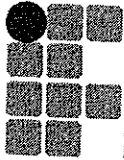
				<p>grau. Índice de Refração do Núcleo: 1.492. Índice de Refração do Revestimento: 1.406. Abertura Numérica: 0,5. Ângulo de Entrada: 60o. Diâmetro da Fibra: 1000 microns. Diâmetro Externo: 2,2mm. Comprimentos da Fibra: 0,5m & 1,0m. Acompanha todos os acessórios para o desenvolvimento das experiências e Cabo de alimentação. E manual com experimentos.</p>		
185	Li- cen- ça ab er ta	02	Edu tec	<p>Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto de itens que possuam interdependência; disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.</p>	R\$ 215,07	R\$ 430,14
Total					R\$ 408.430,14	

Compras Anuais

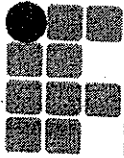
Lote 14						
Conjunto laboratorial didático completo de Telecomunicações para o curso de Telecomunicações						
Item	Un	Quant	Marca	Descrição	Valor unitário	Valor total
186	Unid	06	Edu tec	<p>Bancada dimensões 1700(A)x800(L)x1460(P)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório para um Sistema de treinamento em comunicação analógica composto por diferentes módulos de treinamento com uso separadamente ou em conjunto: Os módulos do sistema abordam técnicas de transmissão e modulação em AM & FM, possuem manual de experiências e chaves de simulação de defeitos. Permitem o desenvolvimento das seguintes experiências: Geração da Frequência Portadora; Geração e Transmissão do AM DSB & SSB; Circuitos Transmissores Sintonizados; Recepção e Detecção de AM DSB & SSB por detectores a diodo; Estudo do CAG; Circuitos Receptores Sintonizados; Sensibilidade, Seletividade e Fidelidade do Receptor; Estudos de dois tipos diferentes de Moduladores FM e cinco tipos diferentes de circuitos; Demoduladores; Efeitos de Ruído em uma Transmissão FM; Circuitos Sintonizados e Circuito separador VCO. Contendo: - Modulo Transmissor AM DSB/SSB o Oscilador de Áudio deve operar entre 300~3400Hz com ajuste de Amplitude e Frequência possui uma Saída de Áudio: Alto Falante com amplificador Com os seguintes Moduladores: 2 moduladores não Balanceado com Filtro Passa Faixa (1MHz)</p>	R\$ 29.750,00	R\$ 178.500,00



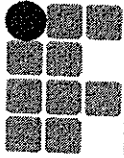
				<p>1 Modulador não Balanceado (455kHz) 1 Filtro Cerâmico Passa Faixa Freq. da Portadora: 1MHz (Cristal) Características do Transmissor de Saída: Amplificador DSB (ganho ajustável) 1MHz, SSB (1,445MHz) conectado a Antena/cabo. Simulação de Falhas: 8 chaves Interconexão: Soquete Banana de 4mm</p> <p>- Modulo Receptor AM DSB/SSB tipo Receptor super-heródino Trabalhar na Faixa de Freqüência entre 980kHz~2060kHz freqüência Intermediaria: 455kHz Possuir os seguintes Circuitos de Entrada: Amplificador de RF Misturador Oscilador Local Oscilador Batedor de Freqüências Amplificador de FI Amplificador de FI Sintonizador: Capacitor Variável Media Receptora: Antena Telescópica & Cabo de RF (comutável) Detectores: Diodo Detector (para DSB), Detector de Produto (para SSB) 1 Alto Falante com Amplificador Controle Automático de Ganho: Comutável Simulação de Falhas: 8 chaves Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 50 pontos</p> <p>Modulo de Modulação e Demodulacao FM O Oscilador de Áudio operara entre 300~3400Hz com ajuste de Amplitude e Freqüência possui 2 moduladores FM Misturador/Amplificador: com ajuste de ganho saída de Transmissor de Freqüência: 455kHz Demodulador FM: - Detector Ressonante não regulado - Detector de quadradura - Detector de Foster-Seeley - Detector de Relação. - Detector PLL. Filtro Passa Baixa / Amplificador: Freq. de Corte em 3,4KHz (com ajuste de ganho) Limitador de Amplitude Simulação de Falhas: 8 chaves Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 74 pontos. Simulador Virtual com circuitos e ilustrações iterativas para simulação de circuitos pagina HTML; apresentações em Power Point com conteúdos e os respectivos manuais.</p>		
187	Unid	06	EduTec	<p>Bancada dimensões 1700(A)x800(L)x1460(P)mm é adaptável para uso múltiplo frente e verso ou em única posição de acordo com o lay out do laboratório para um Sistema de treinamento em comunicação digital composto por diferentes módulos de treinamento para uso separadamente ou em conjunto. Os módulos do sistema abordam técnicas de transmissão e modulação em sistemas digitais com todas as experiências que permitem o desenvolvimento de experiências como Estudo das técnicas de amostragem e regeneração de sinais; Aliasing e Efeito na regeneração de um sinal devido a amostragem de varias freqüências; Efeito da regeneração de um sinal em amplitude pela variação da largura do pulso de amostra-</p>	R\$ 40.800,00	R\$ 244.800,00



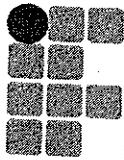
			<p>gem na saída Sample & Sample/Sample Hold; Comparação dos Filtros de 2a e 4a ordem; Amostragem e Regeneração de sinal usando entrada externa para amostragem; Estudo do PAM; TDM – Multiplexação e Demultiplicação; Estudo do PLL como multiplicador de frequência para geração de clock a partir do sinal de sincronismo; Regeneração de Sinal; Conexões entre o transmissor & receptor (Clock, Sinc. & Informação); Conexões (Informação, Sinc.) Clock gerado no receptor; Conexão (apenas informação). Clock Sinc. Derivado no Receptor; Estudo de efeitos da amostragem na regeneração do sinal variando o Duty-Cycle; Estudo do PCM – Pulse Code Modulation; Estudo dos conversores AD/DA; Estudo da Conversão de Dados Serie/Paralelo; Estudo da Multiplexação por Divisão de Tempo dos Dados PCM; Estudo do Sincronismo pelo Código Pseudo Randômico; Estudo dos Códigos de Checagem de Erro com operação de falhas; Estudo dos 3 modos de conexões entre Transmissores e Receptor; Simulação de falhas; Estudo da Modulação e Código de Pulso – PCM; Estudo da Técnica de Demodulação PCM; Estudo da Demultiplexação por Divisão de Tempo de dados PCM; Estudo da Regeneração de clock por PLL; Estudo da Detecção e Correção de Erros induzidos por falhas comutadas na Transmissão; Estudo da regeneração de sinais em 3 modos de conexão entre transmissor e receptor; Estudo da Importância de Sincronismo do Clock e Quadro em Sistemas PCM; Estudo dos efeitos de falhas induzidas no receptor; Estudo da Modulação e Demodulação Delta; Estudo da Modulação e Demodulação Delta Adaptativo; Estudo dos efeitos da diminuição de carga e aumento do ganho do modulador Delta; Estudo da Modulação e Demodulação Delta Sigma; Estudo da amplitude em sobrecarga na Modulação Delta Sigma; Estudo de Conversão de dados em código NRZ para outros códigos NRZ(L) – Nonreturn to Zero Level, NRZ(M) – Bipolar RZ, bifásico (Manchester), bifásico (Mark) Differentially encoded dibit pair; Estuda das técnicas de modulação e compressão FSK, BPSK, DPSK, ASK & QPSK; Estudo da conversão de códigos para o formato NRZ; Estudo das demodulações FSK, BPSK, DPSK, ASK & QPSK; Estudo do PAM; Amostragem, Amostragem com Retenção (Sample & Hold); Estudo do PPM usando modulastes AC (senoidal) e DC; Demodulação por Posição de Pulso; Estudo do PWM e Demodulação utilizando diferentes frequências de amostragem; Estudo de Comunicação de Voz usando as técnicas PAM, PPM e PWM.</p> <p>Cada módulo contém:</p> <ul style="list-style-type: none">- Módulo de treinamento em Amostragem e Reconstrução. Frequências (crystal): 6,4MHz Frequência de Amostragem: 2, 4, 8, 16 e 32KHz; Gerador on-board: Onda Senoidal Sincronizada 1KHZ Duty-Cycle: 0~90% em passos decádicos Filtro Passa Baixa: 2a & 4a ordem, Frequência de corte – 3,4kHz Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 51 pontos- Módulo de treinamento em Demodulação /Modulação por Amplitude de Pulso Frequência (crystal): 6,4MHz Entrada de Canais Analógicos: 4 Multiplexação: TDM – Time Division Multiplexing Modulação: PAM – Pulse Amplitude Modulation Sinal Analógico on-board: 250Hz, 500Hz, 1KHz, 2KHz		
--	--	--	--	--	--



			<p>Taxa de Amostragem: 16KHz/Canal Pulso de Amostragem: com Duty-Cycle variável entre 0-90% em passos decádicos Geração de Clock no Receptor: com PLL Frequência de Corte do Filtro Passa Baixa: 3,4KHz Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 52 pontos</p> <p>- Modulo de treinamento em Transmissão / Modulacao por Código de Pulso Frequência (cristal): 6,4MHz Deve possuir Geradores Integrados do tipo (on-board) com as seguintes características: Gerador Senoidal com ajuste de amplitude – 1 & 2KHz Nível de Amplitude DC variável Entrada de Canais: 2 Tipo de Multiplexacao: TDM Tipo de Modulacao: PCM Sincronismo de Sinal: através de Gerador de Código Pseudo Randômico Detecção de Erro: por Código Hamming Off – impar – par Velocidade do Modo de Operação: Modo rápido – 240KHz/canal – Modo Lento 1Hz/Canal Comunicação PC-PC: 2 canais via RS-232 Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 49 pontos.</p> <p>Modulo de treinamento em Recepção / Modulacao por Código de Pulso Canais de entrada: 2 entradas seriais TDM Demodulacao: PCM (Pulse Code Demodulation) Clock: regeneracao por PLL; Filtro Passa Baixa: Butterworth – 4a ordem com frequência de corte em 3,4KHz Velocidade do Modo de Operação: Modo rápido – 240KHz/canal – Modo Lento 1Hz/Canal Comunicação PC-PC: 2 canais via RS-232 Baud Rate: selecionável entre 300 3 2400 Detecção de Erro: Código Hamming Off – impar – par Correção de Erro: Código Hamming Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 49 pontos.</p> <p>- Modulo de treinamento em Demodulacao e Modulacao em Delta, Delta Adaptativo & Delta Sigma Frequência (cristal): 4.094MHz Frequência de amostragem: 32, 64, 128, 256KHz (selecionáveis) Geradores Integrados do tipo (on-board) com as seguintes características: Gerador Senoidal Sincronizado com Ajuste de Amplitude – 250Hz, 500Hz, 1KHz, 2KHz – com separação de nível DC Integradores: 4 integradores de ganho ajustável , Norm., x2, x4, x8 Filtro Passa Baixa: Butterworth – 4a ordem com frequência de corte em 3,4KHz Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 59 pontos.</p> <p>- Modulo de treinamento em Demodulacao e Modulacao de Portadora & Formatação de Dados Entradas: 2 canais de entrada – TDM Código: NRZ(L) – Nonreturn to Zero Level , NRZ(M) –Bipolar , RZ, bifásico (Manchester), bifásico (Mark), Diffeentially encoded dibit pair Modulacoes: FSK,</p>		
--	--	--	---	--	--



			<p>BPSK,DPSK, ASK & QPSK Gerador de Portadora: Onda senoidal sincronizada com o transmissor de dados a 1,44MHz, 960KHz, (0o) 960KHz (90o) Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 38 pontos</p> <p>- Modulo de treinamento em Demodulacao de Portadora & Receptor Regenerador de Dados entrada proveniente de um Modulo de Portadora & Dados Formataados Possui 2 canais de entrada padrão TDM Opções de decodificação: NRZ(M) RZ, bifásico (Manchester), bifásico (Mark), Differentially encoded dibit pair para NRZ(L) Permite Demodulacoes: 1. ASK – diodo retificador, 2. FSK – Detector PLL, 3. PSK & DPSK – Detector de Quadratura 4. QPSK – Detector 4-ario Portadora: Onda senoidal sincronizada com o transmissor de dados a 1,44MHz, 960KHz, (0o) 960KHz (90o) Demodulacao da Portadora: Regeneração de Clock Bifásico: por PLL Pontos de Teste: 54 pontos</p> <p>- Modulo de Entrada de Áudio O modulo possibilita a entrada de sinais de áudio provenientes de dispositivos como microfone ou tape, para então ser amplificado e conectado a outros módulos Impedância de Entrada: 600r (soquete para microfone) Impedância de Entrada: 600r (soquete para tape) Ganho: +1 ate +107 (aprox.) Filtro Passa Baixa: Filtro de 4a ordem com freqüência de corte em 3,4KHz; tensão de entrada: +/- 5,5V</p> <p>- Modulo de Saída de Áudio Auto Falante: 2,5 pol. 8ohm 0,3W Controle de Volume de saída Entrada para Fone de ouvido: plug Jack 3,5mm Impedância de Entrada: 47r (soquete para microfone)</p> <p>- Modulo de treinamento em Demodulacao e Modulacao PAM / PPM / PWM Técnicas de Modulacao por Pulso: 1. PAM – Modulacao por Amplitude de Pulso 2. PWM – Modulacao por Largura de Pulso 3. PPM – Modulacao por Posição de Pulso Freqüência de Amostragem (Pulso): 8KHz, 16KHz, 32KHz, 64KHz Geradores Integrados do tipo (on-board) com as seguintes características: 1. Gerador de Onda Senoidal com ganho ajustável: 1KHz & 2KHz 2. Gerador de Onda Quadrada: 1KHz & 2KHz Filtro Passa Baixa: Filtro de 4a ordem Comunicação de Voz: Link de voz utilizando microfone dinâmico e alto falante Amplificador AC: Com controle de Ajuste de Ganho Saída DC: 0~4V (variável) Interconexão: Soquete Banana de 4mm Pontos de Teste: 29 pontos</p> <p>- Gerador de Dados (binário) Características: Saída de Dados: compatível com os padrões TTL & CMOS Saída de Clock: 240KHz.</p>		
--	--	--	---	--	--



188	Li- cen- ça ab er ta	02	Edu tec	Manual digital multimídia interativo, devendo ser de fácil operação e de estrutura hipertextual que deverá permitir ao usuário consultar todos os itens ou o conjunto de itens que possuam interdependência; disponíveis no laboratório, demonstrando o seu funcionamento e aplicação. O manual deverá utilizar recursos como textos, áudios, animações e/ou vídeos para facilitar o entendimento acerca dos equipamentos apresentados, com botões interativos para facilitar a navegação. Deverá também incluir dicas de práticas educacionais que orientem a aplicação técnica dos mesmos. Este software deverá ser disponibilizado em "site license", ou seja, licença aberta para instalação em todos os computadores da instituição, e deverá ser fornecido em CD ou DVD e ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux.	R\$ 215,07	R\$ 430,14
Total					R\$ 423.730,14	

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VALIDADE DOS PREÇOS

Esta Ata de Registro de Preços, documento vinculativo obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, terá validade de **12 (doze) meses**, a contar da data de sua assinatura.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Durante o prazo de validade desta Ata de Registro de Preços, o IFPR não estará obrigado a adquirir o objeto desta Ata exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo fazê-lo por meio de outra licitação quando julgar conveniente, sem que caiba recurso ou indenização de qualquer espécie ao Fornecedor.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - A partir da assinatura da Ata de Registro de Preços, o Fornecedor assume o compromisso de atender, durante o prazo de sua vigência, os pedidos realizados e se obriga a cumprir, na íntegra, todas as condições estabelecidas, ficando sujeito, inclusive, às penalidades legalmente cabíveis pelo descumprimento de quaisquer de suas cláusulas.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - A aquisição decorrente desta Ata será formalizada pela emissão de Nota de Empenho de Despesa, a qual será enviada ao Fornecedor no prazo máximo de 03 (três) dias úteis a contar da sua emissão.

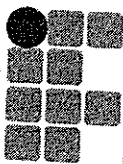
SUBCLÁUSULA QUARTA - Mediante o recebimento da Nota de Empenho, estará caracterizado o compromisso de entrega dos itens/serviços adjudicados ao Fornecedor.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PREÇOS E DOS ITENS DE FORNECIMENTO

Os preços ofertados pelo Fornecedor classificado em primeiro lugar, signatário da presente Ata de Registro de Preços, constam da Proposta de Preço apresentada, conforme item 5.2 do Edital de Pregão Eletrônico SRP nº. 062/2011, e compõem o objeto desta.

SUBCLÁUSULA ÚNICA - Os preços, expressos em Real (R\$), serão **fixos e irrevogáveis** pelo período de **12 (doze) meses**, contado a partir da data de assinatura da presente Ata.

CLÁUSULA QUARTA - DO CONTROLE E ALTERAÇÃO DE PREÇOS



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

A Ata de Registro de Preços poderá sofrer alterações, obedecidas às disposições contidas na alínea "d" do inciso II do art. 65 da Lei n.º 8.666/93.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - O preço registrado poderá ser revisto em face de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fatos que elevem o seu custo.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o IFPR convocará o Fornecedor visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - Frustrada a negociação, o Fornecedor será liberado do compromisso assumido.

SUBCLÁUSULA QUARTA - Na hipótese do subitem anterior, o IFPR convocará os demais licitantes visando igual oportunidade de negociação.

SUBCLÁUSULA QUINTA - Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o Fornecedor, mediante requerimento devidamente comprovado, não puder cumprir o compromisso, o IFPR poderá:

- a) Liberar o Fornecedor do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade, confirmando a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados, e se a comunicação ocorrer antes do pedido de fornecimento;
- b) Convocar as demais empresas vencedoras visando igual oportunidade de negociação.

SUBCLÁUSULA SEXTA - Não havendo êxito nas negociações, o IFPR procederá à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

CLÁUSULA QUINTA - DO LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

O recebimento dos materiais ficará a cargo de servidor designado pela autoridade competente, nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666/93;

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Os itens deverão ser entregues e instalados nos endereços indicados, conforme item 3.2 do Termo de Referência, após verificação da conformidade dos mesmos com as especificações e quantidades nele estabelecidas.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - O prazo de entrega e instalação dos itens não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, contados da data do recebimento da Nota de Empenho.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - O Fornecedor que não cumprir o prazo estipulado sofrerá sanções previstas nas Leis n.º 8.666/93, 10.520/2002 e no Edital.

CLÁUSULA SEXTA - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

A entrega e instalação dos itens só estará caracterizada mediante recebimento da Nota de Empenho da Despesa.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – O Fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata, mesmo que a entrega deles decorrente estiver prevista para data posterior à do seu vencimento.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - O quantitativo expresso no Termo de Referência do Edital não significa que o IFPR irá adquirir a quantidade indicada, por se tratar de aquisição por Registro de Preços na forma do que dispõe o Decreto n°. 3.931/01.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - Os materiais deverão ser entregues e instalados, acompanhados da Nota Fiscal Eletrônica correspondente.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO

O pagamento será efetuado mediante apresentação da Nota Fiscal Eletrônica, discriminada de acordo com a Nota de Empenho, o qual deverá ocorrer conforme item 18 do Edital.

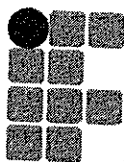
CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

O Fornecedor deverá cumprir as obrigações abaixo citadas, sem prejuízo das decorrentes normas, dos anexos e da natureza da atividade:

- a) Efetuar a entrega e instalação do material a ser adquirido, no endereço indicado, de acordo com as especificações e demais condições estipuladas no Termo de Referência;
- b) comunicar ao IFPR, por escrito, até 05 (cinco) dias antes do término do prazo estabelecido para entrega dos itens adjudicados, os motivos que impossibilitam o cumprimento da obrigação dentro do termo final estipulado;
- c) substituir, às suas expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir da data da comunicação escrita pelo IFPR, todo e qualquer material que estiver em desacordo com as especificações básicas, e/ou aquele em que for constatado dano em decorrência de transporte ou acondicionamento;
- d) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente ao IFPR ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, até a entrega do material no endereço constante do item 3.2 do Termo de Referência, incluindo as entregas feitas por transportadoras;
- e) arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, sem qualquer ônus para o IFPR;
- f) manter as condições de habilitação e qualificação exigidas para sua contratação;
- g) prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo IFPR, sobre os materiais ofertados.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO IFPR

São obrigações do IFPR:



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

- a) proporcionar todas as facilidades para que o Fornecedor possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste processo de venda;
- b) Fornecer aos funcionários da Contratada, todas as informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados;
- c) Acompanhar, fiscalizar e avaliar a execução do contrato;
- b) rejeitar, no todo ou em parte, os materiais entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo Fornecedor;
- c) efetuar o pagamento nas condições pactuadas;
- d) comunicar ao Fornecedor sobre possíveis irregularidades observadas no(s) material(s), para imediata substituição;
- e) verificar a regularidade do SICAF antes do pagamento.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

As quantidades inicialmente contratadas poderão ser acrescidas ou suprimidas dentro dos limites previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº. 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES

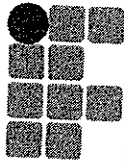
Com fundamento no artigo 7º da Lei 10.520/2002 e artigo 28 do Decreto 5.450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estado, Distrito Federal ou Municípios e será descredenciada do SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das cominações legais e multa, o Fornecedor que:

- a) não aceitar a nota de empenho, quando dentro do prazo de validade de sua proposta;
- b) deixar de entregar documentação exigida no Edital;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) ensejar o retardamento da execução de seu objeto;
- e) não manter a proposta;
- f) falhar ou fraudar na execução do fornecimento do objeto desta Ata;
- g) comportar-se de modo inidôneo;
- h) fizer declaração falsa;
- i) cometer fraude fiscal.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA – O Fornecedor estará sujeito à multa de 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação quando incorrer em uma das hipóteses do caput desta cláusula.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei 8.666/93, o Fornecedor ficará sujeito, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação contratual, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) multas (deverão ser recolhidas exclusivamente em agências do Banco do Brasil S.A, por meio da Guia de Recolhimento da União – GRU), a ser preenchida de acordo com instruções fornecidas pela Contratante;



- 1) de 2% por dia de atraso na entrega dos serviços, calculada sobre o valor total dos subitens não concluídos, até o término do prazo final da execução do objeto do contrato, limitada a 10% do mesmo valor;
 - 2) de 10% sobre o valor dos subitens não executados, no caso de inexecução parcial do contrato;
 - 3) de 0,2% sobre o valor total do contrato, por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato não especificada nas alíneas "a" e "b" deste inciso, aplicada em dobro na reincidência;
 - 4) de 2% sobre o valor total do contrato, no caso de rescisão do mesmo por ato unilateral da Administração, motivado por culpa da contratada, não se eximindo a mesma das demais sanções cabíveis;
 - 5) de 2% sobre o valor total da proposta, no caso da licitante vencedora não regularizar a documentação relativa à regularidade fiscal;
 - 6) de 2% sobre o valor total da proposta, no caso de recusa injustificada da licitante adjudicatária em firmar o termo de contrato.
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Instituto Federal do Paraná, por prazo não superior a 2 anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perfurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a sanção, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada, com base no inciso anterior.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o Fornecedor deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

SUBCLÁUSULA QUARTA - As sanções de multa poderão ser aplicadas ao Fornecedor juntamente com as de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com o IFPR e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, descontando-a do pagamento a ser efetuado.

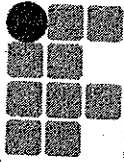
SUBCLÁUSULA QUINTA - Para o caso de recusa injustificada em assinar Ata de Registro de Preço o Fornecedor estará sujeito à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do adjudicado.

SUBCLÁUSULA SEXTA - A critério do IFPR poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando a inexecução total ou parcial das condições pactuadas for devidamente justificada pelo Fornecedor e aceita pelo IFPR, que fixará novo prazo, este improrrogável, para a completa execução das obrigações assumidas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS USUÁRIOS PARTICIPANTES EXTRAORDINÁRIOS

Poderá utilizar-se desta Ata de Registro de Preços qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante prévia consulta ao Fornecedor, desde que devidamente comprovada a vantagem.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da presente Ata de Registro de Preços, deverão



INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

manifestar seu interesse junto ao IFPR, para que esta indique os possíveis Fornecedores e respectivos preços a serem praticados, obedecidos à ordem de classificação.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - Caberá ao Fornecedor, beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, independentemente dos quantitativos registrados em Ata, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações assumidas com o IFPR.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - As aquisições adicionais por outros órgãos ou entidades não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos registrados na presente Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

O Fornecedor terá seu registro cancelado quando:

- a) descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- b) não aceitar a respectiva Nota de Empenho, sem justificativa aceitável;
- c) não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;
- d) tiver presentes razões de interesse público.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - O cancelamento de registro, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do IFPR.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - O Fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preço na ocorrência de fato superveniente que venha comprometer a perfeita entrega dos produtos, decorrente de caso fortuito ou de força maior devidamente comprovado.

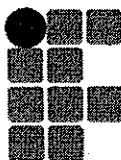
CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Integram esta Ata, o Edital do Pregão Eletrônico SRP nº. 062/2011, seus anexos e a proposta do Fornecedor classificada em 1º lugar no certame.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - Os casos omissos serão resolvidos com observância das disposições constantes dos Decretos nº. 3.555/2000, 4.342/2002, 5.450/2005, 3.931/2001 e 3.784/2001.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA - A publicação resumida desta Ata de Registro de Preços na imprensa oficial, condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo IFPR.

SUBCLÁUSULA TERCEIRA - As questões decorrentes da utilização da presente ata que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, Seção Judiciária de Curitiba, com exclusão de qualquer outro.



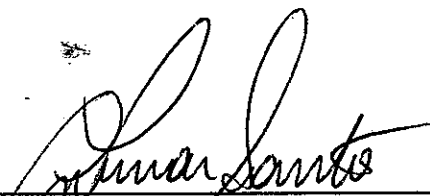
INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



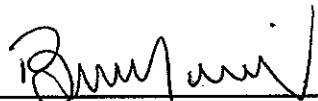
Ministério da Educação
Instituto Federal do Paraná

E, por estarem assim, justas e acertadas, firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o subscrevem.

Curitiba, 09 de janeiro de 2012.



 Gilmar José Ferreira dos Santos
 Pro-Reitor de Administração
 Instituto Federal do Paraná



 Sérgio Bento de Araújo
 Procurador

Astral Científica Comércio de Produtos e Equipamentos Ltda

03.574.184/0001-91
 I.E.: 90.204942-87
 ASTRAL CIENTÍFICA COMÉRCIO DE
 PRODUTOS E EQUIPAMENTOS LTDA.
 RUA HASSIB JEZZINI, 80 - FANNY
 CEP 81030-360 - TEL./FAX: 41-3247-7878
 CURITIBA - PR

Testemunhas:

1- Luciane Tatiana Aves 2- Gracylly Bruno Pacheco
 RG: 6.598.888-7


 Sérgio Bento de Araújo
 RG: 3.491.982-8