

Estruturado em um única etapa com 2 anexos:

## PLANEJAMENTO PELA EQUIPE GESTORA DA UE

- Anexo 1 – Lista de equipamentos necessários aos projetos
- Anexo 2 – Lista de Ações/Projetos referentes à CPA

## **IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE**

Unidade	301	Fatec Votorantim
Diretor(a)	Profº Dr. Mauro Tomazela	

## **PLANEJAMENTO PELA EQUIPE GESTORA DA UE**

(Administração da Faculdade - Deliberação CEETEPS 31/2016)

### **ANÁLISE DO CENÁRIO**

Descrever de forma breve e objetiva o cenário da Unidade perante sua missão como Unidade de Ensino na localidade em que se encontra (é este cenário que se pretende melhorar).

Votorantim, um município da região metropolitana de Sorocaba, no interior de São Paulo, inaugurou em 2022 a Fatec Votorantim, que ofereceu à comunidade 80 vagas semestrais, distribuídas entre os seguintes cursos:

Controle de Obras: 40 vagas (noturno)

Desenvolvimento de Software Multiplataforma: 40 vagas (noturno)

A partir do segundo semestre de 2023, ambos os cursos reduziram sua oferta para 35 vagas cada. Essa mudança foi necessária devido às limitações de capacidade física das salas de aula e laboratórios.

No primeiro semestre de 2024, a instituição expandiu seu catálogo acadêmico para incluir o Curso de Ciência de Dados para Negócios, também com 35 vagas semestrais, além dos já existentes.

É importante destacar que a cidade de Votorantim apresenta um grau de urbanização 96,2 (%) (SEADE 2022), população da cidade estimada em 124.468 (IBGE 2021), PIB per capita R\$ 28.587 (SEADE 2020), com IDH 0,767 (IBGE 2010) um dos melhores índices, tem como orçamento vigente R\$ 617.500,000, conta com aproximadamente 5.298 MEIs, 902 empresas de grande e médio porte, 402 empresas de pequeno porte, 2.253 microempresas e 470 profissionais liberais (Secretaria de Finanças de Votorantim – SEF). Além disso, possui, aproximadamente, 39.725 imóveis construídos, 1.492 ruas, 203 loteamentos e 127 condomínios (Secretaria de Finanças de Votorantim – SEF).

Importante salientar que, a cidade de Votorantim faz parte da RMS (Região Metropolitana de Sorocaba). Neste contexto, a Região Administrativa de Sorocaba (RAS) ocupa a maior área do Estado de São Paulo (16,5%). E entre os municípios com maior índice populacional estão: Sorocaba, Salto de Pirapora e Votorantim, que somam mais de 500 hab/km². A população projetada nesta região é de quase 2,6 milhões de habitantes, ou seja, 6,7% do total do Estado. A economia da RAS está fortemente estruturada na atividade industrial, contando com diversos seguimentos, além do têxtil, tradicional na região (Segundo dados da Pesquisa de Atividade Econômica Paulista - PAEP).

Votorantim conta ainda com uma ampla rede hoteleira, shopping center e estrutura comercial variada, abriga empresas como: Controflex, SOal, Grupo Votorantim, Suzano Papel e Celulose, Vitopel, Alpina Têxtil, Pipocas Clac, FLS midth, Bamberg, Hoffen Bier, Emphasis, Bandeiras – Centro Empresarial, entre outras.

Com a aprovação do projeto de lei 635/2018 na Assembleia Legislativa de São Paulo, Votorantim foi classificada pelo Governo do Estado de São Paulo, como Município de Interesse Turístico (MIT). Com isso, a cidade tem acesso a recursos exclusivos para investimento na infraestrutura, serviços e equipamentos turísticos, com impacto direto no fomento e ampliação das atividades econômicas, como geração de emprego, renda e mais qualidade de vida aos votorantinenses.

Neste contexto, o Governo do Estado de São Paulo, por intermédio do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza e o Município de Votorantim uniram-se para a implantação da Fatec Votorantim, que oferece cursos superiores de tecnologia gratuitos para os habitantes de Votorantim e região de abrangência, a fim de atender o mercado de trabalho diversificado de Votorantim e a economia do município que gira, principalmente, em torno da extração e o beneficiamento do cimento (Cimento Votorantim), além da indústria; agropecuária; cultivo de hortifrutigranjeiros, comércio e serviços.

- Discorrer sobre o cenário, realizando um breve diagnóstico (limitar o espaço da escrita, para que seja inserido de forma sucinta).

### **APONTAMENTO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA MAIS RELEVANTES**

Fontes: relatório CPA, análise de processos críticos da UE, relatório de atendimento e ocorrências Hórus, relatório NDE, relatório de representação discente (DA, Atlética, representantes de turma), relatório CIPA, entre outros.

1	cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão	5	cat 0.1.07 - Comunicação com a comunidade acadêmica
2	cat 0.1.02 - Manutenção e conservação predial	6	cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade
3	cat 0.1.04 - Infraestrutura laboratorial e ambientes de ensino	7	cat 0.1.11 - Segurança pessoal e patrimonial
4	cat 0.1.05 - Materiais, equipamentos e mobiliários	8	cat 0.1.99 - Outra
Outra – Especificar: Internet deficitária			

### **Objetivos Institucionais – CPS (Plano de Metas)**

- 1) Atender às demandas sociais e do mercado de trabalho.
- 2) Obter a satisfação dos públicos que se relacionam com o Centro Paula Souza (stakeholders).
- 3) Alcançar e manter o grau de excelência em seus processos de ensino e aprendizagem.
- 4) Assegurar a perenidade do crescimento da instituição com recursos financeiros disponíveis.
- 5) Garantir celeridade e efetividade na prestação de serviços.
- 6) Formar profissionais atualizados em tecnologias e processos produtivos, capazes de atuar no desenvolvimento tecnológico e inovação.
- 7) Promover a cultura de inovação e empreendedorismo.
- 8) Aumentar a eficiência, a produtividade e a competitividade da instituição.
- 9) Ampliar a oferta da Educação Profissional.
- 10) Resolução Conjunta SOG/SFP/SG-3, de 28-12-2022 - Bonificação por Resultados – BR das Secretarias de Estado, Procuradoria Geral do Estado, Controladoria Geral do Estado e das Autarquias, de que trata a LC 1361-2021

### **Objetivos Institucionais – Cesu (Plano de Metas)**

- A. Integrar as diferentes modalidades de ensino, otimizando itinerários e tempo para a formação profissional.
- B. Inovar processos de ensino e aprendizagem para manter excelência diante do mercado.
- C. Ampliar a capacidade de criar e atualizar cursos em parceria com o mercado.
- D. Expandir e ampliar a capacidade de articulação com Governos e Setores Produtivos.
- E. Promover a captação de recursos extras e não orçamentários.

## ESTRUTURAÇÃO DAS AÇÕES/PROJETOS

### 01 - Didático-pedagógico

Ações associadas ao PPC/PE de CSTs e Disciplinas: CST (implantação, alteração, readequação, reestruturação), prática pedagógica (PE, PA), projeto interdisciplinar/ integrador, extensão curricularizada.

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		101 - cat 1.04 - Biblioteca Ativa e aquisição de bibliografias				
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)				
<b>O que será feito:</b>		Planejamento/ organização/ instalação de infraestrutura e mobiliários / organização de acesso lógico ao acervo/ compra e catalogação.				
<b>Por que será feito:</b>		Para incentivar o uso da biblioteca da unidade e atendimento de demandas legais				
<b>Responsável:</b>	Júlia Cristina Gütschow Sampaio		<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	19/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Planejamento e levantamento das ações a serem desenvolvidas				19/02	23/02
	02 - Definição da lista dos livros de acordo com o PPC dos cursos				26/02	15/03
	03 - Envio da lista de livros para compra na CESU				18/03	28/03
	04 - Aquisição da bibliografia básica e complementar				19/02	20/12
	05 - Promover ações para incentivo ao uso da biblioteca				19/02	20/12
	06 - Digitação do acervo da biblioteca recebido				19/02	20/12
	07- Instalação de software para responsável / software do CPS de acesso a acervo				19/02	20/12
	08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Centro Paula Souza (Licitação)	
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão cat 0.1.03 - Infraestrutura predial (espaços, sistemas)				

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		102 - cat 1.06 - Ações pedagógicas: visitas técnicas, projetos integradores/interdisciplinares, dias de campo, feira das profissões, cursos extracurriculares para alunos.			
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)			
<b>O que será feito:</b>		Participação em visitas técnicas a empresas locais e presença em feiras de profissões.			
<b>Por que será feito:</b>		Os estudantes terão a oportunidade de adquirir conhecimentos práticos aplicados, enquanto também contribuem para a divulgação da FATEC Votorantim e de seus cursos. Isso não apenas permite que os alunos se familiarizem com o mercado, mas também facilita sua visibilidade junto às empresas locais.			
<b>Responsável:</b>	Dilermano Piva Júnior	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Angelina V. S. Melaré	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Lígia C. P. Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Consultar os professores sobre a viabilidade de visitas técnicas			01/02	20/12
	02 - Fazer o contato e levantamento de empresas regionais para visita			01/02	20/12
	03 - Confirmar os professores encarregados das visitas técnicas.			01/02	20/12
	04 - Realizar agendamento com as empresas			01/02	20/12
	05 - Verificar datas de feiras de profissões presenciais e on-line			01/02	20/12
	06 - Realizar visitas técnicas			01/02	20/12
	07 - Participar de feiras de profissões presenciais e online			01/02	20/12
	08 - nn			dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade			

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		103 - cat .01.06 - Ações pedagógicas: visitas técnicas, projetos integradores/interdisciplinares, dias de campo, feira das profissões, cursos extracurriculares para alunos.						
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)						
<b>O que será feito:</b>		Implementação de programas de capacitação extracurricular para os estudantes.						
<b>Por que será feito:</b>		Para que os alunos tenham acesso a capacitações que os ajudarão a adquirir as habilidades necessárias conforme especificado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).						
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Dilermano Piva Júnior			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Lígia C. P. Agasi			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>		01/02/2024		<b>Data final:</b>		
						20/12/2024		
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Planejar eventos voltados para capacitação.					01/02	20/12
		02 – Criação de formulários de inscrição					01/02	20/12
		03 – Divulgação dos formulários a comunidade docente e discente					01/02	20/12
		04 – Acompanhar a participação efetiva dos inscritos					01/02	20/12
		05 – Aquisição de materiais e insumos para os cursos extracurriculares					01/02	20/12
		06 – nn					dd/mm	dd/mm
		07 – nn					dd/mm	dd/mm
		08 – nn					dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		DMPP		
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão						
		cat 0.1.99 - Outra						

AÇÃO/PROJETO (Tema)		104 - cat 0.1.02 - COIL/PCI e Escola de Inovadores			
Origem:		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)			
O que será feito:		Incentivar a participação no projeto “Escola de Inovadores do INOVA CPS”			
Por que será feito:		Para que os alunos possam ampliar o conhecimento na área de inovação e tecnologia, além de proporcionar a participação em um curso de extensão em empreendedorismo.			
Responsável:	Angelina S. V. Milaré	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade
Colaborador(a):	Dilermando Piva Júnior	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade
Colaborador(a):	Rosana Bertila	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HAE - Hora Atividade Específica
Período de execução:	Data inicial:	01/02/2024	Data final:	20/12/2024	
Etapas do processo:	01 - Agendar palestra com a Agente Regional do Inova Paula Souza			01/02	20/12
	02 - Divulgar e motivar a participação dos alunos em evento			01/02	20/12
	03 - Realizar a inscrição dos alunos			01/02	20/12
	04 - Incentivar a participação continuada dos alunos			01/02	20/12
	05 - Acompanhar a participação dos alunos			01/02	20/12
	06 - nn			dd/mm	dd/mm
	07 - nn			dd/mm	dd/mm
	08 - nn			dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):	Não haverá custos	Fonte(s) dos recursos:	Não haverá custos		
Situação problema:		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade			

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>	105 - cat 1.12 - Orientação profissional para discentes, mentoria e apoio psicopedagógico				
<b>Origem:</b>	3 - Outra				
<b>O que será feito:</b>	Estabelecimento e organização do núcleo de empregabilidade, empreendedorismo e inovação, que fornecerá orientação sobre carreiras e conduzirá um processo de alinhamento de competências para o desenvolvimento profissional. Implementação de atividades de acompanhamento dos alunos desde a matrícula até três anos após a formatura.				
<b>Por que será feito:</b>	Facilitar oportunidades de emprego e reintegração profissional com alinhamento a novas áreas de atuação.				
<b>Responsável:</b>	Maria Eliana Gomes Cardim de Q Guimarães	<b>Qde CH/sem:</b>	08	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Juliana Ribeiro de Lima	<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	-	<b>Qde CH/sem:</b>	-	<b>Tipo:</b>	-
<b>Período de execução:</b>	<b>Data inicial:</b>	01/02/2024	<b>Data final:</b>	<b>20/12/2024</b>	

<b>Etapas do processo:</b>	01 - Análise do PPC dos cursos e aprovação da proposta da escrita da atividade de alinhamento de competências do PPC junto as coordenações.		01/02	20/12
	02 - Levantamento de perfil e motivações		01/02	20/12
	03 - Desenvolvimento de currículo		01/02	20/12
	04 - Curso de capacitação para os alunos		01/02	20/12
	05 - Desenvolvimento de relatório de acompanhamento		01/02	20/12
	06 - nn		dd/mm	dd/mm
	07 - nn		dd/mm	dd/mm
	08 - nn		dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>	Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Não haverá custos
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			
	Escolher um item.			

AÇÃO/PROJETO (Tema)		106 - cat 0.1.06 - Ações pedagógicas: visitas técnicas, projetos integradores/interdisciplinares, dias de campo, feira das profissões, cursos extracurriculares para alunos.			
Origem:		3 - Outra			
O que será feito:		Acompanhamento e auxílio no desenvolvimento de projetos integradores dos cursos de DSM e CDN			
Por que será feito:		Oferecer suporte para esclarecimento de dúvidas e orientação no desenvolvimento dos projetos integradores, além de auxiliar os alunos com desafios de aprendizagem.			
Responsável:	Angelina V. S. Melaré	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade
Colaborador(a):	Ricardo Roberto Leme	Qde CH/sem:	04	Tipo:	HAE - Hora Atividade Específica
Colaborador(a):		Qde CH/sem:		Tipo:	
Período de execução:		Data inicial:	01/02/2024	Data final:	20/12/2024
Etapas do processo:	01- Divulgação aos alunos			01/02	20/12
	02- Acompanhamento semanal das atividades desenvolvidas			01/02	20/12
	03- Desenvolvimento de documentação do projeto integrador			01/02	20/12
	04- nn			dd/mm	dd/mm
	05- nn			dd/mm	dd/mm
	06- nn			dd/mm	dd/mm
	07- nn			dd/mm	dd/mm
	08- nn			dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):		Não haverá custos		Fonte(s) dos recursos:	Não haverá custos
Situação problema: (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			
		cat 0.1.99 - Outra			

AÇÃO/PROJETO (Tema)		107 - cat 0.1.07 - Monitoria em disciplina do curso					
Origem:		2-CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)					
O que será feito:		Disponibilizar um monitor para as disciplinas com maior dificuldade de aprendizagem nos cursos de CDN, CO e DSM					
Por que será feito:		Para esclarecer dúvidas e apoiar os alunos com dificuldades de aprendizagem.					
Responsável:	Lígia Conceição Pereira Agasi		Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade	
Colaborador(a):	Angelina V. S. Melaré		Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade	
Colaborador(a):	Adriana Barros/Laísa Gamito		Qde CH/sem:	02	Tipo:	H - Hora <não tipificada>	
Período de execução:		Data inicial:	01/02/2024		Data final:	20/12/2024	
Etapas do processo:	01 - Os professores responsáveis deverão fornecer orientações pedagógicas ao monitor da disciplina.					01/02	20/12
	02 - Comunicar aos alunos os horários de oferecimento de monitoria					01/02	20/12
	03 - Os professores e a coordenação deverão motivar os alunos a participarem ativamente da monitoria.					01/02	20/12
	04 – Os monitores deverão gerar e resolver listas de exercícios					01/02	20/12
	05 - Atender os alunos com dificuldades semanalmente					01/02	20/12
	06- nn					dd/mm	dd/mm
	07- nn					dd/mm	dd/mm
	08- nn					dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):		25% da HA para cada monitor		Fonte(s) dos recursos:	CESU		
Situação problema: (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão cat 0.1.99 - Outra					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		108 - cat.1.99 - Outra						
<b>Origem:</b>		1-CEE (Relatório Circunstanciado do Conselho Estadual de Educação)						
<b>O que será feito:</b>		Processo de Avaliação da CPA						
<b>Por que será feito:</b>		Com o objetivo de conduzir um processo abrangente de avaliação, reunindo feedbacks sobre vários aspectos do ensino, aprendizagem e operações da instituição, com o objetivo de identificar pontos positivos e áreas que necessitam de melhorias.						
<b>Responsável:</b>	Diego Aparecido Carvalho Albuquerque			<b>Qde CH/sem:</b>	11	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica	
<b>Colaborador(a) :</b>	Angelina S. V. Melaré / Dilermando Piva Júnior			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a) :</b>	Administrativo/Direção			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>		01/02/2024		<b>Data final:</b>		20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Divulgação e esclarecimento aos docentes, funcionários e alunos sobre a CPA					01/02	20/12
		02 – Análise das avaliações anteriores					01/02	20/12
		03 – Análise das metas					01/02	20/12
		04 – Geração de relatórios e gráficos					01/02	20/12
		05– Consolidar um programa de sensibilização e de divulgação dos resultados de nossas avaliações institucionais (CPA)					01/02	20/12
		06 - Rever a forma e frequência de divulgação do uso dos indicadores do WEBSAI no Planejamento Institucional.					01/02	20/12
		07- nn					dd/mm	dd/mm
		08- nn					dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos		
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores) cat 0.1.99 - Outra						

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		109 - cat 1.01 - Adequação/reestruturação de PPC, implantação de novos cursos.						
<b>Origem:</b>		1-CEE (Relatório Circunstanciado do Conselho Estadual de Educação)						
<b>O que será feito:</b>		Análise e reestruturação do PPC do curso para adequação da curricularização						
<b>Por que será feito:</b>		Para atender exigências legais						
<b>Responsável:</b>	Coordenadores			<b>Qde CH/sem:</b>	06	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Representantes do NDE dos curso			<b>Qde CH/sem:</b>	06	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Colaborador(a):</b>	Juliana Tonon			<b>Qde CH/sem:</b>	06	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>		02/03/2024		<b>Data final:</b>		20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>		01- Análise do PPC do curso					02/03	20/12
		02- Reuniões com os NDE e professores					02/03	20/12
		03- Reestrutururação do PPC					02/03	20/12
		04- nn					dd/mm	dd/mm
		05- nn					dd/mm	dd/mm
		06- nn					dd/mm	dd/mm
		07- nn					dd/mm	dd/mm
		08- nn					dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos		
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)						
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.99 - Outra						

AÇÃO/PROJETO (Tema)		110 - cat 1.08 - Eventos e ações para aperfeiçoamento docente (Spap, treinamentos, avaliação docente)								
Origem:		3-Outra								
O que será feito:		Promover capacitações para os docentes abordando metodologias de ensino, atualizações pedagógicas, treinamento em ferramentas acadêmicas e realização de minicursos na área técnica.								
Por que será feito:		Para melhoria da qualidade do ensino e para aperfeiçoamento didático-pedagógico do docente.								
Responsável:	Direção			Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade			
Colaborador(a) :	Coordenação			Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade			
Colaborador(a) :	Juliana Tonon			Qde CH/sem:	02	Tipo:	H - Hora <não tipificada>			
Período de execução:		Data inicial:		02/03/2024		Data final:		20/12/2024		
Etapas do processo:		01- Estudo das necessidades					02/03		20/12	



	02- Pesquisa de cursos de capacitação		02/03	20/12
	03- Desenvolver capacitações aos docentes		02/03	20/12
	04- nn		dd/mm	dd/mm
	05- nn		dd/mm	dd/mm
	06- nn		dd/mm	dd/mm
	07- nn		dd/mm	dd/mm
	08- nn		dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):	Não haverá custos	Fonte(s) dos recursos:	Não haverá custos	
Situação problema:	cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)			
(a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		111 - cat 1.07 - Divulgação do vestibular e ações de fortalecimento de imagem institucional					
<b>Origem:</b>		3-Outra					
<b>O que será feito:</b>		Divulgar notícias da instituição e dos cursos da Fatec Votorantim para o público interno e externo através do site, redes sociais e outros canais de comunicação.					
<b>Por que será feito:</b>		Para divulgar a Fatec e seus cursos junto à comunidade					
<b>Responsável:</b>	Mariana Cristina Pontes Dias			<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Colaborador(a) :</b>	Laísa Gamito			<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Colaborador(a) :</b>	Administrativo/Coordenação/Direção			<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>		02/03/2024	<b>Data final:</b>		20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Manter as estratégias institucionais da unidade em publicidade interna e externa.				02/03	20/12
		02 - Disponibilizar conteúdo atualizado nos meios de comunicação (site, redes sociais)				02/03	20/12
		03 – Análise do público das redes sociais e traçar campanhas para os públicos.				02/03	20/12
		04- nn				dd/mm	dd/mm
		05- nn				dd/mm	dd/mm
		06- nn				dd/mm	dd/mm
		07- nn				dd/mm	dd/mm
		08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Verba do vestibular (FAT)	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		112 - cat 1.07 - Divulgação do vestibular e ações de fortalecimento de imagem institucional				
<b>Origem:</b>		3-Outra				
<b>O que será feito:</b>		Divulgação do vestibular e dos seus cursos				
<b>Por que será feito:</b>		Para divulgar o vestibular da instituição Fatec Votorantim				
<b>Responsável:</b>	Mariana Cristina Pontes Dias		<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Colaborador(a) :</b>	Maria José Cardoso		<b>Qde CH/sem:</b>	01	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica
<b>Colaborador(a) :</b>	Administrativo/Coordenação/Direção		<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/01/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>	01- Manter as estratégias de divulgação de todas as etapas do cronograma do vestibular.				02/01	20/12
	02- Fazer controle da campanha do vestibular nas redes sociais				02/01	20/12
	03- Realizar visitas em escolas e outros locais próprios para divulgação				02/01	20/12
	04- Realizar roda de entrevistas com profissionais das áreas e criar vídeos no Youtube				02/01	20/12
	05- Criar materiais, cards, vídeos, fotos de divulgação da Fatec Votorantim e seus cursos.				02/01	20/12
	06- Divulgação da unidade e de seus cursos junto aos meios de comunicação – jornais/rádios				02/01	20/12
	07- nn				dd/mm	dd/mm
	08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Verba do vestibular (FAT)	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)				
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade				

## 02 – Laboratórios - Ensino e Equipamentos Associados

**Ações para melhoramento dos laboratórios de Ensino (Gestão e Equipamentos):** Melhoramento de equipamentos, mediante instalação, manutenção, desuso, doação, e gestão de ambiente laboratorial.

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		201 - cat 2.03 - Ambiente multidisciplinar de ensino - implantação/melhoramento com recursos PEDAGÓGICOS			
<b>Origem:</b>		3 - Outra			
<b>O que será feito:</b>		Laboratório Maker - Planejamento/ instalação de equipamentos / organização de projetos.			
<b>Por que será feito:</b>		Para uso do Laboratório Maker para desenvolvimentos de projetos.			
<b>Responsável:</b>	Angelina S. V. Melaré	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Juliana Lima	<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica
<b>Colaborador(a):</b>	Adriana Barros	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Organização do espaço do laboratório			02/02	20/12
	02 - Compra de insumos			02/02	20/12
	03 - Definição de projetos a serem executados pelos cursos			02/02	20/12
	04 - Treinamento dos docentes e auxiliar docente			02/02	20/12
	05 - Treinamento dos discentes			02/02	20/12
	06 - Oferecimento de cursos a comunidade			02/02	20/12
	07 – nn			dd/mm	dd/mm
	08 - nn			dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)	
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.04 - Infraestrutura laboratorial e ambientes de ensino			

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		202 - cat 2.01 - Laboratório físico - implantação/melhoramento com recursos PEDAGÓGICOS					
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)					
<b>O que será feito:</b>		Obtenção e estruturação dos Laboratórios					
<b>Por que será feito:</b>		Melhoria no aprendizado e atendimento ao PPC dos cursos com aulas práticas em laboratórios					
<b>Responsável:</b>	Lígia C. P. Agasi/ Dilermando Piva Júnior/ Angelina V. S. Melaré		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Adriana / Laísa/ Mariana/Eliana		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	01/02/2024		<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>		01- Levantamento dos equipamentos, mobiliário e softwares				01/02	20/12
		02- Atualização de necessidades para licitação e compra				01/02	20/12
		03- Encaminhamento via SEI para UGAF para aquisição				05/02	20/12
		04- Recebimento equipamentos				01/01	20/12
		05- Instalação dos equipamentos e mobiliários				01/01	20/12
		06- Treinamento dos docentes e auxiliar docente				01/01	20/12
		07- nn				dd/mm	dd/mm
		08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	UGAF/Centro Paula Souza (Licitação)		
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.04 - Infraestrutura laboratorial e ambientes de ensino					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.05 - Materiais, equipamentos e mobiliários					



## 03 – Pesquisa / Extensão e Equipamentos Associados

**Ações para melhoramento dos laboratórios que contemplam Pesquisa além do Ensino (Equipamentos):** melhoramento dos espaços de pesquisa, que inclui especificação equipamentos e aquisição por fomento ou por projeto com empresa, e também prestação de serviços no campo tecnológico para instituições e empresas.

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		301 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC - MDITI					
<b>Origem:</b>		3 - Outra					
<b>O que será feito:</b>		Pesquisa de Sistemas Multiplataformas para Cidades Inteligentes					
<b>Por que será feito:</b>		Promover a pesquisa entre professores e alunos da Fatec, visando o desenvolvimento de conhecimentos em sistemas e tecnologias para criar soluções para as cidades e comunidades, formando profissionais conscientes de suas responsabilidades.					
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Dilermando Piva Júnior		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	15/02/2024		<b>Data final:</b>	31/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Comunicação/conscientização do corpo discente e docente dos projetos				15/02	30/03
		02 - Criação de equipes integradas dos cursos – docentes e discentes				15/02	30/03
		03 - Definição dos temas de pesquisa de cada grupo				01/04	09/04
		04 - Cronograma de pesquisa e Início de projetos de pesquisa				01/04	31/12
		05- nn				dd/mm	dd/mm
		06- nn				dd/mm	dd/mm
		07- nn				dd/mm	dd/mm
		08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		302 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC - MDITI						
<b>Origem:</b>		3 - Outra						
<b>O que será feito:</b>		Pesquisa de Sistemas Multiplataformas para atender as ODS e ESG.						
<b>Por que será feito:</b>		Promover a pesquisa entre professores e alunos da Fatec, com o intuito de ampliar o conhecimento em sistemas e tecnologias para desenvolver soluções voltadas para as cidades e comunidades, capacitando indivíduos conscientes de suas obrigações profissionais.						
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré			<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>				<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Colaborador(a):</b>				<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	15/02/2024		<b>Data final:</b>	31/12/2024		
<b>Etapas do processo:</b>		01 – Comunicação/conscientização do corpo discente e docente dos projetos					15/02	30/03
		02 - Criação de equipes integradas dos cursos – docentes e discentes					15/02	30/03
		03 - Definição de pesquisas de cada grupo- com temas de projetos					01/04	09/04
		04 - Início de projetos de pesquisa					01/04	31/12
		05- nn					dd/mm	dd/mm
		06- nn					dd/mm	dd/mm
		07- nn					dd/mm	dd/mm
		08- nn					dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Não haverá custos			
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão						

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		303 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC - MDITI					
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)					
<b>O que será feito:</b>		Monitoria de disciplinas e de Iniciação Científica					
<b>Por que será feito:</b>		Promover a pesquisa em conjunto com o corpo docente e discente da Fatec, visando ampliar o conhecimento e formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades profissionais.					
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade.	
<b>Colaborador(a):</b>	Dilermando Piva Júnior		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade.	
<b>Colaborador(a):</b>	Lígia C. P. Agasi		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade.	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	15/02/2024		<b>Data final:</b>	<b>20/12/2024</b>	
<b>Etapas do processo:</b>	01 – Comunicação/conscientização do corpo discente e docente dos projetos				15/02	20/12	
	02 - Criação de equipes integradas dos cursos – docentes e discentes				15/02	20/12	
	03 - Definição de pesquisas de cada grupo- com temas de projetos				15/02	20/12	
	04 - Desenvolvimento de projetos de pesquisa				15/02	20/12	
	05- nn				dd/mm	dd/mm	
	06- nn				dd/mm	dd/mm	
	07- nn				dd/mm	dd/mm	
	08- nn				dd/mm	dd/mm	
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade					

AÇÃO/PROJETO (Tema)		304 - cat 3.01 - Cursos de Extensão						
Origem:		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)						
O que será feito:		Desenvolvimento de projeto de extensão para a comunidade						
Por que será feito:		Promover cursos que auxiliem o crescimento da comunidade local						
Responsável:	Angelina V. S. Melaré			Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade.	
Colaborador(a):	Dilermando Piva Júnior			Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade.	
Colaborador(a):	Lígia C.P. Agasi			Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade.	
Período de execução:		Data inicial:		02/01/2024		Data final:		30/12/2024
Etapas do processo:	01- Análise de necessidades de cursos de extensão						02/02	20/12
	02- Criação de formulário de inscrição						02/02	20/12
	03- Divulgação de cursos de extensão						02/02	20/12
	04- Organização do curso						02/02	20/12
	05- Aquisição de materiais e insumos necessários						dd/mm	dd/mm
	06- nn						dd/mm	dd/mm
	07- nn						dd/mm	dd/mm
	08- nn						dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):		A ser definido		Fonte(s) dos recursos:		DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)		
Situação problema:		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão						
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade						

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		305 – cat 1.14 - Curso de Extensão			
<b>Origem:</b>		3-Outra			
<b>O que será feito:</b>		Aulas de AutoCAD			
<b>Por que será feito:</b>		Oferecer uma formação de AutoCAD aos alunos			
<b>Responsável:</b>	Lígia C. P. Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Paulo Cesar Juliano	<b>Qde CH/sem:</b>	03	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica
<b>Colaborador(a):</b>		<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>	
<b>Período de execução:</b>	<b>Data inicial:</b>	15/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024	
	01 - Comunicação/ Conscientização do corpo discente				15/02 20/12
	02 - Inscrições dos alunos e comunidade				15/02 20/12
	03 - Inicio de Aulas				15/02 20/12

	04 - Avaliação de aprendizagem		15/02	20/12
	05- nn		dd/mm	dd/mm
	06- nn		dd/mm	dd/mm
	07- nn		dd/mm	dd/mm
	08- nn		dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>	Não haverá custos	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b>	cat 0.1.08 - Comunicação com a comunidade acadêmica			
(a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade			

AÇÃO/PROJETO (Tema)		306 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC - MDITI				
Origem:		3-Outra				
O que será feito:		Estudo, Pesquisa e extensão - SIMET & NEPA				
Por que será feito:		Estação Meteriológica instalada na Fatec Votorantim				
Responsável:	José Carlos Ferreira	Qde CH/sem:	05	Tipo:	HAE - Hora Atividade Específica	
Colaborador(a):	Angelina Vitorino de Souza Melaré	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HA - Hora Atividade	
Colaborador(a):	Rodrigo de Paula Diver	Qde CH/sem:	02	Tipo:	HAE - Hora Atividade Específica	
Período de execução:	Data inicial:	15/02/2024	Data final:	20/12/2024		
Etapas do processo:	01- Instalação e Manutenção da Estação Meteriológica				15/02	20/12
	02- Coleta de dados diário				15/02	20/12
	03- Tratamento de dados				15/02	20/12
	04- Pesquisa				15/02	20/12
	05- Estudos				15/02	20/12
	06- Produção de artigos em Publicações				15/02	20/12
	07- nn				dd/mm	dd/mm
	08- nn				dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):	Não haverá custos	Fonte(s) dos recursos:	Não haverá custos			
Situação problema:	cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão					
(a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		307 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC - MDITI			
<b>Origem:</b>		3 - Outra			
<b>O que será feito:</b>		Pesquisa sobre Visão Computacional.			
<b>Por que será feito:</b>		Estimular a pesquisa entre o corpo docente e discente da Fatec, proporcionando o conhecimento de sistemas e tecnologias que possam criar soluções com a visão computacional. Os projetos de visão computacional inclui o controle de entrada e saída da Fatec Votorantim.			
<b>Responsável:</b>	Dilermando Piva Junior	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Angelina V. S. Melaré	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>		<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>	
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	01/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Criação de equipes integradas dos cursos – docentes e discentes			01/02	30/03
	02 - Definição de pesquisas de cada grupo- com temas de projetos			01/02	30/03
	03 - Desenvolvimento de Projeto			01/04	20/12
	04- Aquisição de materiais e insumos necessários ao desenvolvimento do projeto			01/04	20/12
	05- nn			dd/mm	dd/mm
	06- nn			dd/mm	dd/mm
	07- nn			dd/mm	dd/mm
	08- nn			dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.11 - Segurança pessoal e patrimonial			

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		308 - cat 3.02 - Desenvolvimento de Projetos de IC – AGUAS PROFUNDAS			
<b>Origem:</b>		3 - Outra			
<b>O que será feito:</b>		Pesquisa de Iniciação Científica e Tecnológica em águas Profundas			
<b>Por que será feito:</b>		Incentivar os alunos do curso Controle de Obras em Pesquisa Científica e Tecnológica, conhecer profundamente as questões sobre águas como recurso de sobrevivência da sociedade.			
<b>Responsável:</b>	Lígia Conceição Pereira Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	<nome> nn	<b>Qde CH/sem:</b>	nn	<b>Tipo:</b>	Escolher um item.

<b>Colaborador(a):</b>	<nome> nn		<b>Qde CH/sem:</b>	nn	<b>Tipo:</b>	Escolher um item.	
<b>Período de execução:</b>	<b>Data inicial:</b>	01/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024			
<b>Etapas do processo:</b>	01 – Solicitação, pelo Comitê de Bacias do Rio Sorocaba e medio Tietê, do objeto de pesquisa.			05/02	05/03		
	02 – Aproximar os alunos com demandas futuras de águas potáveis			05/02	10/03		
	03 – Inicio da Orientação dos alunos			17/02	15/12		
	04 - Pesquisa em livros, sites e registros acadêmicos			17/02	15/04		
	05 – Coleta de dados e formatação da pesquisa.			17/02	30/03		
	06 – Participação no evento “Semana da Água” com a Equipe de Aguas de Votorantim			01/04	30/04		
	07 – Conclusão da primeira etapa da pesquisa			17/02	15/12		
	08 – Escrita de Artigos e Publicação do mesmo em Congressos e Revistas acadêmicas			17/02	15/12		
<b>Custo R\$ (se houver):</b>	Bolsa Monitoria	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	CPS				
<b>Situação problema:</b> (a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão						
	cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade						

## 04 – Atividades Formativas em Projetos (nível tático)

**Projetos institucionais formativos não especificados em PEs:** Rede de tecnologia, Novotec, PCI, Projetos estudantis (Baja, Aerodesign, entre outros)

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		401 – Projeto 4.04 Projetos estudantis diversos					
<b>Origem:</b>		3- Outra					
<b>O que será feito:</b>		Promover Projetos Internacionais, exames TOIC, intercâmbios					
<b>Por que será feito:</b>		Fomentar o desenvolvimento de fluência em idiomas visando aumentar a empregabilidade dos alunos.					
<b>Responsável:</b>	Coordenadores / Direção		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica	
<b>Colaborador(a):</b>	Élide Garcia Silva Vivan		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	15/02/2024		<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Divulgar processos de Intercâmbios Internacionais aos alunos				15/02	20/12
		02 - Promover testes de proficiencia				15/02	20/12
		03 - Propor aulas mais dinâmicas.				15/02	20/12
		04 - Auxiliar demais docentes nos Projetos Pedagógicos Internacionais				15/02	20/12
		05 - Aquisição de materiais e insumos necessários ao desenvolvimento do projeto				15/02	20/12
		06- nn				dd/mm	dd/mm
		07- nn				dd/mm	dd/mm
		08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Centro Paula Souza		
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.99- Outros					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		402 – Projeto 4.04 Projetos estudantis diversos			
<b>Origem:</b>		3- Outra			
<b>O que será feito:</b>		Desenvolver um Projeto Colaborativo Internacional com Africa do Sul			
<b>Por que será feito:</b>		Alunos de Controle de Obras da Fatec em dialogo com alunos de Engenharia da Africa do Sul			
<b>Responsável:</b>	Lígia Conceição Pereira Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Fábio Blas Mazuelo	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica
<b>Colaborador(a):</b>	Élide Garcia Silva Vivan	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HAE - Hora Atividade Específica
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	15/02/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Reunião com ARInter e com Coordenação e Professores da Africa do Sul			15/02	20/12
	02 - Escolha de um tema comum de ambos os países, voltado ao eixo infraestrutura			15/02	20/12
	03 -Divisão dos alunos em grupos e início de projeto			15/02	20/12
	04 - Partilhar plano de trabalho conjunto em PadLet			15/02	20/12
	05 - Marcar reuniões no Teams entre os Grupos em horário único nos países			15/02	20/12
	06 - Aulas em conjunto			15/02	20/12
	07 - Replanejamento das atividades			15/02	20/12
	08 - Reunião no Teams para apresentação das atividade e encerramento.			15/02	20/12
<b>Custo R\$ (se houver):</b>	Não haverá custo	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	Não haverá custo		
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.01 - Metodologia de ensino, desempenho de alunos, evasão			
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade			

## 05 – Infraestrutura (instalações prediais)

**Projetos de manutenção e melhoramento predial voltados à segurança (física e sanitária) e preservação do patrimônio:** Reparação predial (civil, elétrica, dados), novas instalações prediais.

AÇÃO/PROJETO (Tema)		501 - cat 5.03 - Material Infraestrutura/equipamentos					
Origem:		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)					
O que será feito:		Adquirir, instalar e configurar os equipamentos necessários para fornecer acesso à rede Wi-Fi da Fatec Votorantim, garantindo também acesso à internet para funcionários administrativos, direção, coordenação, docentes e discentes. Além disso, oferecer orientação e treinamento para os funcionários da unidade sobre o uso adequado desses recursos.					
Por que será feito:		Visando viabilizar as atividades do setor administrativo, direção e coordenação, bem como as aulas práticas de laboratório de TI conforme estabelecido no PPC dos cursos.					
Responsável:	Coordenadores CDN; CO; DSM		Qde CH/sem:	05	Tipo:	HA - Hora Atividade	
Colaborador(a):	Adriana Cristina de Barros		Qde CH/sem:	05	Tipo:	H - Hora <não tipificada>	
Colaborador(a):	Laísa Gamito		Qde CH/sem:	05	Tipo:	H - Hora <não tipificada>	
Período de execução:		Data inicial:	02/01/2024		Data final:	20/12/2024	
Etapas do processo:		01- Especificação dos equipamentos e Mobiliários				02/01	20/12
		02- Solicitação de Compras (inserção no SIAF)				23/04	20/12
		03- Adequação do pedido de compras de acordo com a orientação do GPR				23/04	20/12
		04- Averiguação do processo de licitação/compra				23/04	20/12
		05- Aguardando entrega de material da CESU				23/04	20/12
		06- Implantação do projeto				23/04	20/12
		07- Testes e verificações				23/04	20/12
		08- Treinamento de Docentes e Auxiliares Docentes				23/04	20/12
Custo R\$ (se houver):		A ser definido		Fonte(s) dos recursos:		DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)	
Situação problema:		cat 0.1.03 - Infraestrutura predial (espaços, sistemas)					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.05 - Materiais, equipamentos e mobiliários					

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		502 - cat 5.03 - Material Infraestrutura/equipamentos			
<b>Origem:</b>		2 - CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)			
<b>O que será feito:</b>		Laboratórios dos Cursos – instalação e organização			
<b>Por que será feito:</b>		Para possibilitar aulas práticas definidas no PPC dos cursos			
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Dilermando Piva Jr	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Colaborador(a):</b>	Ligia C. P. Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade
<b>Período de execução:</b>	<b>Data inicial:</b>	02/01/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>	01 - Especificação dos equipamentos e Mobiliários			02/01	20/12
	02 - Solicitação de Compras ( inserção no SIAF)			23/04	20/12
	03 - Adequação do pedido de compras de acordo com a orientação do GPR			23/04	20/12
	04 - Averiguação do processo de licitação/compra			23/04	20/12
	05 - Início da instalação física dos equipamentos			23/04	20/12
	06 - Adequação do prédio para as instalações físicas dos equipamentos			23/04	20/12
	07 - Correções/adequações da solicitação de compra			23/04	20/12
	08 - nn			dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>	A ser definido	<b>Fonte(s) dos recursos:</b>	DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)		
<b>Situação problema:</b>	cat 0.1.03 - Infraestrutura predial (espaços, sistemas)				
(a ser resolvida/mitigada)	cat 0.1.05 - Materiais, equipamentos e mobiliários				



<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		503 - cat 5.04 - Implantação de áreas comuns					
<b>Origem:</b>		3 - Outra					
<b>O que será feito:</b>		Promover espaços de convívio e de estudo					
<b>Por que será feito:</b>		Oferecer espaços adequados para a socialização e estudo dos docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos					
<b>Responsável:</b>	Direção		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Colaborador(a):</b>	Eliana Teodoro dos Santos		<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/01/2024		<b>Data final:</b>	<b>20/12/2024</b>	
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Definição do layout do espaço de convívio dos discentes				02/01	20/12
		02 - Definição do layout do espaço de convívio dos docentes				02/01	20/12
		03 - Definição do layout do espaço de convívio do administrativo				02/01	20/12
		04 - Definição de novas compras de mobiliários para as áreas de convívio				02/01	20/12
		05 - Averiguação do processo de licitação/compra				02/01	20/12
		06 - Instalação dos mobiliários já adquiridos				02/01	20/12
		07 - Instalação de novos mobiliários comprados				02/01	20/12
		08 - Instalação do Wi-Fi e acesso à Internet nos locais de convívio				02/01	20/12
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		A ser definido		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		DMPP, Centro Paula Souza (Licitação)	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.03 - Infraestrutura predial (espaços, sistemas)					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.05 - Materiais, equipamentos e mobiliários					

## 06 - Desenvolvimento de pessoas (docentes e servidores)

**Formação continuada de docentes e servidores, associadas às competências gerais e específicas de suas atividades:** Metodologias de ensino, Tecnologias educacionais, Sistemas (processos, procedimentos, plataformas computacionais) acadêmicos e pedagógicos.

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		601 - cat 6.01 - Curso/Oficina/Capacitação/ Treinamento/ Palestra/Reunião/Encontro					
<b>Origem:</b>		2-CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)					
<b>O que será feito:</b>		Treinamento dos coordenadores, profissionais administrativos e docentes em ferramentas, softwares e ambientes necessários para a execução de suas atividades profissionais.					
<b>Por que será feito:</b>		Para que os funcionários consigam exercer suas funções profissionais.					
<b>Responsável:</b>	Direção / Coordenação		<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>	Juliana Tonon Oliveira		<b>Qde CH/sem:</b>	05	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade	
<b>Colaborador(a):</b>			<b>Qde CH/sem:</b>		<b>Tipo:</b>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/01/2024	<b>Data final:</b>	20/12/2024		
<b>Etapas do processo:</b>		01 - Capacitação dos sistemas acadêmica e administrativa				02/01	20/12
		02 - Capacitação pedagógica dos professores no SIGA, no TEAMS				02/01	20/12
		03 - Capacitação dos funcionários e docentes sobre a Missão, Visão e Valores da unidade.				02/01	20/12
		04 - Dialogo e debates com os funcionários e docentes sobre o Regimento Unificado das Fatecs				02/01	20/12
		05 - Apresentação dos resultados da CPA 2023 aos docentes e funcionários				02/01	20/12
		06- nn				dd/mm	dd/mm
		07- nn				dd/mm	dd/mm
		08- nn				dd/mm	dd/mm
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.06 - Quantidade de professores/funcionários					

AÇÃO/PROJETO (Tema)		602 - cat. 6.99 - Outra				
Origem:		2-CPA (Relatório da Comissão Própria de Avaliação da Unidade)				
O que será feito:		Ações proposta pela CPA				
Por que será feito:		Recomendações importantes solicitadas pela Comissão de Avaliação Própria				
Responsável:	Diego Aparecido carvalho Albuquerque		Qde CH/sem:	11	Tipo:	HAE- Hora Atividade Específica
Colaborador(a):	Membros da CPA		Qde CH/sem:	05	Tipo:	H - Hora <não tipificada>
Colaborador(a):			Qde CH/sem:		Tipo:	
Período de execução:		Data inicial:	02/01/2024		Data final:	20/12/2024
Etapas do processo:	01 - Manter as estratégias institucionais da unidade buscando a excelência, reforçando a visão, missão e valores, dando mais publicidade interna e externa				02/01	20/12
	02 - Rever a forma e frequência de divulgação do uso dos indicadores do WEBSAI no Planejamento Institucional				02/01	20/12
	03 - Capacitação dos funcionários e docentes sobre a Missão, Visão e Valores da unidade.				02/01	20/12
	04 - Rever a forma e frequência de divulgação do uso dos indicadores do WEBSAI no Planejamento Institucional				02/01	20/12
	05 - Consolidar um programa de sensibilização e de divulgação dos resultados de nossas avaliações institucionais (CPA)				02/01	20/12
	06- nn				dd/mm	dd/mm
	07- nn				dd/mm	dd/mm
	08- nn				dd/mm	dd/mm
Custo R\$ (se houver):		Não haverá custos		Fonte(s) dos recursos:	Não haverá custos	
Situação problema:		cat 0.1.10 - Gestão da unidade de ensino e dos cursos (indicadores)				
(a ser resolvida/mitiqada)		cat 0.1.99 - Outra				

## 07 – Convênios e Parcerias Institucionais

**Formalização do relacionamento da Unidade com o Ecossistema de Tecnologia:** Convênio de uso de prédio, estágios, projetos com empresas. Aqui cabe apenas novos convênios e parcerias, e cada proposta deve estar relacionada a uma Ação/Projeto de melhoria em algum dos itens anteriores do PGA (1, 2, 3, 4, 5 ou 6).

<b>AÇÃO/PROJETO (Tema)</b>		701 - cat 7.03 - Projetos com empresas e/ou demais parceiros					
<b>Origem:</b>		3-Outra					
<b>O que será feito:</b>		Contato com pelo menos duas organizações para criação de parceria e divulgação de cursos para a comunidade.					
<b>Por que será feito:</b>		Para inserir os alunos do curso no mercado de trabalho e para divulgar o curso junto à comunidade					
<b>Responsável:</b>	Angelina V. S. Melaré	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade		
<b>Colaborador(a):</b>	Dilermando Piva Jr / Ligia C. P. Agasi	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	HA - Hora Atividade		
<b>Colaborador(a):</b>	Laísa Gamito	<b>Qde CH/sem:</b>	02	<b>Tipo:</b>	H - Hora <não tipificada>		
<b>Período de execução:</b>		<b>Data inicial:</b>	02/01/2024		<b>Data final:</b>	20/12/2024	
<b>Etapas do processo:</b>	1 - Verificar professor responsável para contatos				02/01	20/12	
	2 - Entrar em contato para descobrir responsáveis pelo setor de recrutamento e seleção				02/01	20/12	
	3 - Marcar visita / reuniões remotas com as empresas				02/01	20/12	
	4 - Firmar parcerias				02/01	20/12	
	5 - Verificar professor responsável para contatos				02/01	20/12	
	6 - Entrar em contato para descobrir responsáveis pelo setor de recrutamento e seleção				02/01	20/12	
	7 - Marcar visita / reuniões remotas com as empresas				02/01	20/12	
	8 - Fortalecimento da parceria com a Prefeitura Municipal de Votorantim				02/01	20/12	
<b>Custo R\$ (se houver):</b>		Não haverá custos		<b>Fonte(s) dos recursos:</b>		Não haverá custos	
<b>Situação problema:</b>		cat 0.1.08 - Participação da comunidade e sociedade					
(a ser resolvida/mitigada)		cat 0.1.99 - Outra					

## Anexo 1 – Lista de aquisições necessárias aos projetos (equipamentos, softwares, mobiliários)

Item	Projeto	Denominação ou especificação do equipamento do CST em DSM e CST em CDN	Quant.
1	202- 501- 502	Acess Point - Interface de Rede (1) RJ-45 Gigabit Ethernet Interfaces de Gerência Ethernet Bluetooth Método de Alimentação PoE Fonte de Alimentação Switch PoE UniFi Injetor PoE 48V, 0.5A (Não Incluído) Voltagem Suportada 44 a 57 V DC Consumo Máximo de Energia 13W Potência Máxima TX 2.4 GHz 5 GHz 22 dBm 26 dBm MIMO 2.4 GHz 5 GHz 2 x 2 (UL MU-MIMO) 4 x 4 (DL/UL MU-MIMO) Taxa de Transmissão 2.4 GHz 5 GHz 573.5 Mbps 4.8 Gbps Ganho de Antena 2.4 GHz 5 GHz 4 dBi 6 dBi LED Branco/Azul Botão Reset de Fábrica Montagem Parede/Teto (Incluído) Temperatura de Operação -30 a 60° C Umidade de Operação 5 a 95% Sem Condensação Certificações Anatel, CE, FCC, IC Software Padrões Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4/Wi-Fi 5/Wi-Fi 6 Segurança Sem Fio WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) BSSID 8 por Rádio VLAN 802.1Q QoS Avançado Restrição de Banda por Usuário Isolamento do Tráfego de Visitantes Suportado Clientes Simultâneos 300+ DFS Sem Espera Sim* *Suportado nas próximas versões de firmware. Taxas de Dados Suportadas (Mbps) 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n (Wi-Fi 4) 6.5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40) 802.11ac (Wi-Fi 5) 6.5 Mbps a 3.4 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160) 802.11ax (Wi-Fi 6) 7.3 Mbps a 4.8 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160)	8
2	202- 501-502	Projetor Multimídia Portátil, 8.000 Lumens, LED, com auto-correção trapezóide , voltagem bivolt, contraste 10.000:1, abertura até 200 polegadas, diagonal da tela 16:9, resolução da tela 1280x720.	9
3	202- 501-502	Televisão a cores, FULL HD 4K; conversor: digital integrado; tela: LED, plana; de 65 polegadas; bivolt.	8
4	202- 501-502	Tela de projeção 2,00x2,00 - retrátil	9
5	202- 501-502	Caixa de som amplificada, Bivolt, 250W RMS, Entradas: Microfone, Auxiliar e Pendrive, conexão Bluetooth, com Certificação ANATEL.	10
6	202- 501-502	Notebook Plus Educacional	288

7	202- 501-502	<p>Notebook Educacional para processamento de Inteligência Artificial. O notebook deve possuir um processador com arquitetura x86 de 64 bits. Núcleos e Threads: O processador deve ter no mínimo 8 núcleos físicos com suporte a Hyper-Threading e 16 threads para atender aos requisitos mínimos de desempenho. Tecnologia de Fabricação: O processador deve ser fabricado com tecnologia de 10 nanômetros ou menor para garantir eficiência energética e desempenho. Data de Lançamento: O processador deve estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2024, não sendo aceitos processadores descontinuados. Recursos de Otimização de Consumo: O processador deve possuir recursos para otimizar o consumo de bateria, como controle de frequência dinâmico e gerenciamento de energia. Mecanismos de Redução de Energia: Deve implementar mecanismos automáticos para reduzir o consumo de energia e evitar superaquecimento. MEMÓRIA RAM: Capacidade: Cada notebook deve ser fornecido com no mínimo 32 GB de memória RAM. Tipo de Memória: A memória deve ser do padrão DDR4, com frequência mínima de 3200 MHz. Conector: O padrão do conector deve ser SODIMM ou superior para garantir compatibilidade. CHIPSET: O chipset deverá suportar e operar no mínimo memória RAM do tipo DDR4 com frequência igual ou superior a 3200MHz; Deverá possuir no mínimo 01 canal de comunicação padrão SATA III ou M.2; Deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia. BIOS E SEGURANÇA: O BIOS deverá ser do tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e eletricamente reprogramável; A inicialização do notebook deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via dispositivos pela porta USB e/ou CDROM e/ou disco rígido, bem como pela placa de rede através do recurso WOL (Wake on LAN) compatível com o padrão PXE (Pré-boot Execution Environment); Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o notebook e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; Deverá possuir integrado ao hardware do notebook, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module); Deverá possuir recurso de identificação biométrica “fingerprint” integrado ao hardware para autenticação do usuário; A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678; A BIOS deverá ser desenvolvida pelo fabricante do equipamento ou esse deverá possuir direitos (copyright) sobre a BIOS. Serão aceitas soluções em regime de OEM. As atualizações, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no sítio do fabricante do equipamento; O equipamento deverá dispor de gerenciamento remoto através das tecnologias, dispondo de componentes (processador, placa-mãe, BIOS, placa de rede, etc.) que implementem essa funcionalidade, sendo AMD PRO ou Intel Vpro; k) Deverá estar aderente às especificações do DASH 1.2 ou WS-Man, definidas pelo DMTF (Desktop Management Task Force); Capacidade de acesso à BIOS através de outro computador conectado na rede no momento da inicialização do POST; Capacidade de redirecionamento do boot do computador pela rede através do uso de CD-ROM, ou arquivo de imagem no formato ISO (CD e DVD ROM) localizados em outro computador, com acesso a interface remotamente; Capacidade de permitir o acesso remoto ao computador, formatação de disco, mesmo com este desligado ou com o Sistema Operacional travado ou inacessível; A placa-mãe deverá possuir memória não volátil, para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e disco), que sejam acessíveis remotamente pela rede independente do estado do sistema operacional. PORTAS DE COMUNICAÇÃO: 01 porta USB 2.0 ou superior, 02 portas USB versão 3.1 ou superior, 02 porta USB tipo-C, sendo uma Thunderbird, e outra para carga rápida; 01 porta para monitor de vídeo padrão DB15 VGA, caso o equipamento não possua porta de vídeo DB15 VGA nativa, deverá fornecer 01 adaptador HDMI ou mHDMI para VGA ou Display Port ou MiniDP para VGA ou USB Tipo-C para VGA; 01 porta de vídeo digital HDMI, caso a porta de vídeo digital nativa do equipamento seja Display Port ou Mini DP deverá fornecer 01 adaptador para HDMI; 01 porta da interface de rede padrão RJ45; 01 kit de áudio composto por 01 (uma) saída de áudio e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio (microfone/fone de ouvido em uma única saída); 01 conector DC-in para adaptador AC ou USB Tipo-C; 01 porta para Dock Station (Slot de expansão), própria para este fim sendo aceito solução por intermédio de porta USB tipo-C. INTERFACE DE REDE: No mínimo 01 (uma) interface de rede por notebook; Padrão de barramento PCI ou superior, on-board integrado ao gabinete; Interface de rede padrão Gigabit Ethernet; Deverá operar automaticamente nas velocidades de comunicação de 10Mbps ou 100Mbps, ou 1000Mbps bem como no modo full-duplex; INTERFACE WIRELESS LAN: No mínimo 01 (uma) interface Wireless LAN por notebook; A interface Wireless LAN deverá estar integrada ao gabinete do notebook sem a utilização de slots PC Card ou Express Card; Compatibilidade funcional e operacional com os padrões IEEE 802.11 AC (Dual Band). INTERFACE BLUETOOTH: Deverá possuir interface para comunicação wireless padrão Bluetooth 5.0 integrado; A interface deverá estar integrada ao gabinete do Notebook. CONTROLADORA DE VÍDEO (GPU): O notebook deve possuir 01 (uma) controladora de vídeo com suporte à plataforma CUDA com no mínimo 3072 núcleos de processamento, compatível com as aplicações de inteligência artificial e machine learning. Memória de Vídeo: A controladora deve ter no mínimo 8 GB de memória dedicada para suportar cargas de trabalho intensas de IA. Barramento: O padrão do barramento da controladora deve ser PCI Express ou superior para garantir alta largura de banda. Suporte de Resoluções: A controladora deve suportar uma resolução gráfica mínima para a tela de 1366 x 768 pixels, com 32 bits de cor ou superior. Para monitores externos, a controladora deve suportar resolução gráfica mínima de 1280 x 1024 pixels com 64 bits de cor ou superior. Tecnologias de Renderização: A controladora de vídeo deve ser compatível com as principais APIs de gráficos (como OpenGL e DirectX), além de ser otimizada para tarefas de aprendizado de máquina e IA. CONTROLADORA DE DISCO RÍGIDO: 01 (uma) controladora de disco rígido com no mínimo 01 (um) canal, integrada à placa mãe; Controladora padrão SATA III ou M.2. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNO: Deverá ser fornecido com no mínimo 01 (uma) unidade de armazenamento; Tipo interno ao gabinete; Padrão SSD Sata ou NVMe; Capacidade mínima de armazenamento de 512 GB, com velocidade de leitura de no mínimo 2.000 MB/s e escrita de no mínimo de 1.000 MB/s. KIT DE ÁUDIO: Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de Áudio composto por no mínimo 01 Controladora de som, 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook; A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreos e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio (microfone/fone de ouvido em uma única saída); Os Alto falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal; O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook. WEBCAM: Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook; Resolução mínima 2.07 Megapixel (1080p). TECLADO: Deverá ser fornecido 01 (um) teclado integrado ao gabinete do notebook; Compatibilidade com o padrão ABNT Variant 2; Teclado retro-iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função e teclas</p>	72
---	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

8	202- 501-502	Extensão elétrica 20 metros 10a cabo Pp2x1,0 reforçada	16
9	202- 501-502	Filtro de linha 10 tomadas 1,2 metros 10a	16
10	202- 501-502	Carrinho estante para armazenamento e carregamento de notebooks - rack	8
11	202- 501-502	Mesa para computador sem teclado retrátil, medindo (900x700x740) mm, em madeira	280
12	202- 501-502	Cadeira para laboratório de informática	280
13	202- 501-502	Quadro não magnético branco, 4,00x1,20	8
14	202- 501-502	Quadro de aviso, madeira, revestido em fórmica 0,80x1,00cm	8
15	202- 501-502	Armário de aço c/ 02 portas de abrir	8
16	202- 501-502	Conjunto de mesa e cadeira para professor	8
17	202- 501-502	Cabo Y, 1 HDMI macho, 2 HDMI fêmea	8
18	202- 501-502	Mini rack de parede	8
19	202- 501-502	Conjunto didático; para uso em laboratório de eletrônica; tipo kit Arduino; contendo 01 Arduino Uno R3 (microcontrolador Atmega328, tensão de operação 5v); tensão de entrada: 7-12v, portas digitais: 14 (6 podem ser usadas como pwm), portas analógicas: 6; corrente pinos I/O: 40ma, corrente pinos 3,3v: 50ma, memória flash: 32 kb (0,5kb usado no bootloader); sram: 2kb, eeprom: 1kb, velocidade do clock: 16mhz), 01 cabo usb 2.0 a-b compatível c/ saída Arduino; 01 placa protoboard c/ 830 furos; 10 leds; 10 resistores 220 ohms; 10 resistor 1k ohms; 10 resistor 10k ohms; 01 potenciômetro de 10 k ohms; 01 buzzer ativo; 01 buzzer passivo; 03 botões; 01 display digital 7 segmentos; 01 display digital 4x7 segmentos; 01 display 10 segmentos bargraph vermelho; 01 sensor de luminosidade (photoresistor);	36
20	202- 501- 502	Placa microprocessada; modulo esp32 wifi e bluetooth esp-wroom-32; através de pinos; taxa de transferência: 110-460800 bps; dimensões: 25,5 x 18,0 x 3,1 mm; IoT; 3.3v.	36
21	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado; módulo bluetooth Arduino ble-low energy; tipo hc-10; alimentação 3.6 a 6v, cobertura de sinal até 10 m ou superior, frequência 2.4 ghz.	36
22	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado, sensor umidade temperatura, modelo DHT 11; faixa de medição de umidade: 20 a 90% ur; faixa de medição de temperatura: 0° a 50°C; alimentação: 3-5vdc (5,5vdc máximo); corrente: 200ua a 500ma, em stand by de 100ua a 150 ua; precisão de umidade de medição: ± 5,0% ur; precisão de medição de temperatura: ± 2.0 °C; tempo de resposta: 2s; dimensões: 23 x 12 x 5mm (incluindo terminais).	36
23	202- 501- 502	Sensor de luminosidade tsl2561; sensor eletrônico; sensor de luminosidade; 3 - 5 v; tsl2561; I2c; 19 x 16 mm; faixa de medição 0,1 - 40.000 Lux; compatível com placas Arduino.	36
24	202- 501- 502	Sensor eletrônico de temperatura sensor eletrônico; temperatura lm35; 4 a 30v; linear 10mv/°C	36
25	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado; sensor de distância ultrassônico hc-sr04; tensão de operação: 5 vdc, saída: analógica (0-4.5v); compatível com placas Arduino; medindo 45x20x15mm.	36
26	202- 501- 502	Medidor de umidade do solo, módulo sensor detector de umidade; ajustável via potenciômetro; led indicador para tensão (vermelho) e led indicador para saída digital (verde); comprimento do cabo 210 mm; comparador lm393; saídas digital e analógica; alimentação 3,3-5v.	36
27	202- 501- 502	Sensor eletrônico de chuva; lm393 (módulo); 3,3 a 5v; saída digital e analógica; lm393; compatível com Arduino e outros microcontroladores; capacidade de condução do sensor: 100ma	36
28	202- 501- 502	Display, Lcd, 20 Caracteres, 2 Linhas Item BEC	36
29	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado; módulo adaptador I2c para display lcd; compatível com display lcd de 16x2 e 20x4, tensão de 5v, controle utilizando 2 pinos; medindo (55x23x14) mm.	36
30	202- 501- 502	Relê; tipo eletromecânico; modulo relê sla-05vdc-sl-c; alimentação da bobina de 5 vcc; contatos 1 contato reversível; capacidade de comutação 30a/250vca; tempo de operação instantâneo.	36



31	202- 501- 502	Teclado matricial de membrana com 16 teclas e conector de 8 vias; conector: 8 pinos (2,54mm); montagem: autoadesivo; limites de operação: 35Vvdc, 100ma; isolamento: 100mq, 100v; tempo de contato: 5ms; durabilidade: 1 milhão de ciclos por tecla; temperatura de funcionamento: 0-70°C; tamanho: 69 x 77 x 0,8mm; comprimento cabo: 86mm; peso: 10g.	36
32	202- 501- 502	Kit leitor rfid + tags (chaveiro e cartão) componentes para circuito integrado; compatível com Arduino; leitor rfid, para controle de acesso; tensão de 3,3 v; frequência de operação 13.56 mhz; cartão medindo 86 x 54 x 1 mm (cxlxe) e módulo 60 x 40 mm (cxl); com conjunto de pino de 90 e 180c.	36
33	202- 501- 502	Kit robótica, sensor de gás kit robótica; sensor de gás mq-135, detecção de gases tóxicos, fumaça e álcool, placa montada; 5vdc, cilm393, saída analógico digital.	36
34	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado; micro servo motor; componente para Arduino; tipo Tower Pro Sg 90; voltagem: 4.8 a 6v; torque 1,8kg/cm (4.8v); velocidade: 0,1 S/60graus; alcance 180 graus, peso 9g; dimensões 32 x 30 x 12 mm.	36
35	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado; motor de passo e driver; componentes para circuito integrado; motor de passo 28byj-48 + driver uln2003; angulo do passo: 5,625, redução: 1/64; unipolar, tensão de alimentação 5vcc; motor: 28 mm diâmetro, aproximadamente.	36
36	202- 501- 502	Componentes para circuito integrado, motor dc-3, 6v; componentes para circuito integrado; motor dc3-6v com caixa de redução e eixo duplo, tensão de operação: 3-6v; redução: 1:48; peso: 30g; corrente sem carga: = 200ma (6v) e =150ma (3v); velocidade sem carga: 200rpm (6v) e 90rpm (3v).	36
37	202- 501- 502	kit placa microprocessada raspberry pi 4 model b; cpu broadcom bcm2711, quad core cortex-a72, 64-bit; 4gb lpddr4-2400 sdram; wifi 2.4 ghz ieee 802.11ac, bluetooth 5.0, ble; ethernet gigabit; 2 usb 3.0; 2 usb 2.0; standard 40 pin; 2 x micro-hdmi ports; display port 2-lane mipi dsi camera port 2-lane; 4-pole stereo audio and composite video port; storage microsd card; misc h.265 (4kp60 decode); h264 (1080p60 decode, 1080p30 encode); opengl es 3.0 graphics, 3 dissipadores alumínio com fita dupla face, 01 fonte 5v 3a tipo com chave liga/desliga, 1 case preto com saída para câmera; 01 cooler, 01 cabo microhdmi x hdmi 1 metro 4k.	21
38	202- 501- 502	placa microprocessada módulo câmera raspberry, cabo flat; placa microprocessada; módulo câmera raspberry compatível com pi4/pi3/ b+/a+ b/a; cabo flat, conector csi do raspberry pi; cabo flat; fotos de 8mp e vídeos 1080p hd com 30 fps; 20mm x 25mm x 9mm; tensão de alimentação 3.3v / 5v.	21
39	202- 501- 502	flat cable gpio para raspberry pi3, pi3b, pi4, com placa; kit cabo flat para pinos gpio + adaptador para protoboard; compatível com raspberry pi4, pi3, pi2 e b+; cabo flat com 40 entradas fêmea x fêmea em cada extremidades; adaptador para protoboard com entrada gpio.	21
40	202- 501- 502	Fonte de alimentação digital 15v 2a bivolt Especificação Técnica: Fonte de Alimentação; Estrutura Da Carcaca e Tampa Traseira Em Metal, Pannel Frontal Em Plastico; de Bancada; Corrente de Saida Ajustavel Ate 2a; Tensao de Saida Dc, Ajustavel Entre 0 e 15 Volts; Ajustavel Por Knobs; Tensao de Entrada Ac 110v; Cabo de Alimentacao; Garantia Minima de 90 Dias; Conforme Normas Nbr/abnt e Legislacao Vigentes;	21
41	202- 501- 502	Placa de Ensaio Protoboard, Base Metal, Tablete Abs,1660 Especificação Técnica: Placa de Ensaio; Protoboard, Base Metal, Tablete Abs; Total de 1660 Furos; 1260 Pontos de Conexão Terminal; 400 Pontos de Distribuição; Bitola do Fio: 0,3 0,8mm; Bornes de Alimentação: 3 - Va, Vb e Zero; Corrente: 1,5 7a; Tablete: 16,5x11,1x8,5cm; Placa: 21,5x3,0x1,5 Cm;	21
42	202- 501- 502	Dispositivo de Armazenamento; Cartao de Memoria Micro Sdxc; Classe de Velocidade 10: 100 Mb/seg; Capacidade de Armazenamento de 256 Gb;	21
43	202- 501- 502	Combo Teclado e Mouse Com Fio 1,30 m Item BEC Especificação Técnica: Teclado para Microcomputador; Combo Teclado e Mouse Wired, Com Fio; Teclas de Função Na Posição Teclas de Função Na Posição Horizontal; Disposição Das Teclas Padrão Abnt2 104 Teclas; Com Conector Usb, Mouse Com Scroll, Optico Resolução (1000) Dpi, Com Fio, Com 3 Botões; Garantia de 12 Meses; Norma Abnt-2; Na Cor Preta; Com Comprimento do Cabo de Aproximadamente 1.30 M.	21

44	202- 501- 502	Estação de solda Estação de Solda Digital 110v 80w Especificação Técnica: Estacao de Solda; Digital; Tensao de 110v; Temperatura Ajustavel Ate 480 Graus; Gabinete Esd (antiestatico), Ponta Substituivel; Potencia de 80w; Acompanha Suporte para Ferro de Solda, Esponja para Limpeza; Manual de Instrucoes, Acondicionamento Embalagem Original do Fabricante, Garantia Minima de 12 Meses;	2
45	202- 501- 502	Ferro de solda soldador; cabo em termoplástico, corpo em aço inoxidável; tipo ferro de solda; funcionamento por resistência elétrica; sem regulador; potência de 42w; voltagem 110/127 vca.	2
46	202- 501- 502	Alicate de corte pequeno- Alicate P/uso Geral,cortador Manual,corte de Fios/cabos Cobre Alumínio Item BEC Especificação Técnica: Alicate para Uso Geral; Tipo Cortador Manual Tesoura, para Corte de Fios e Cabos de Cobre e Alumínio Secao Ate 150mm²; Medindo 20"; Empunhadura Ergonomica Em Borracha; Cabeça Em Aço Especial;	2
47	202- 501- 502	Alicate de bico pequeno Alicate Bico Fino. Tipo Universal. 6 Pol, Diagonal Item BEC Especificação Técnica: Alicate; Tipo Universal Bico Fino, Bico 1/2 Cana 6; Aço Inox; Diagonal; Cabo Simples; Aprox 15 Cm de Comprimento;	2
48	202- 501- 502	Kit de Ferramentas Manuais, Alicate, Aço Vanádio Especificação Técnica: Kit de Ferramentas Manuais; Alicates Vde; Isolado 1000 V; Em Aço Vanádio; Empunhadura Em Polímero; Composto Por 3 Peças: 1 Alicate Universal, 1 Alicate de Corte e 1 Alicate de Bico;	1
49	202- 501- 502	Kit de Ferramentas Manuais, Chave de Fenda e Philips, 15 Peças Especificação Técnica: Kit de Ferramentas Manuais; Jogo de Chave Fenda e Philips,em Aço Especial Temperado; Cabos Injetados Com Material de Alta Resistencia; Chave Fenda 1/4x4, Chave Fenda 1/4x6, Chave Fenda1/8x4, Chave Fenda 1/8x6; Chave Fenda 3/16x3, Chave Fenda 3/16x4, Chave Fenda 3/16x6, Chave Fenda 3/16x1.1/2 Toco; Chave Philips 1/4x4, Chave Philips 1/4x6, Chave Philips 1/8x4, Chave Philips 1/8x6; Chave Philips 3/16x1 Toco, Chave Philips 3/16x5, Chave Philips 3/16x6; Kit Com 15 Peças;	1
50	202- 501- 502	Kit de Ferramentas para Informatica Item BEC Especificação Técnica: Kit de Ferramentas para Informatica; para Conserto/manutencao de Equipamentos de Informatica; Composto de Composto de Alicate de Corte 4"; Alicate de Bico 4"; Alicate Crimpador; Ferramenta para Conectorizacao de Cabos Tipo Pushdown (trunker) para Cabos Rj-45; Testador de Cabo de Rede (test Cable) para Categorias 3, 4, 5, 5e e 6; Chave Allen (jogo Com 14 Peças) 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0 Mm; 1/16"; 5/64"; 3/32"; 1/8"; 5/32"; 3/16" e 1/4"; Chave de Precisão Fenda (jogo Com 5 Peças) 3/16 X4"; 1/8 x 3"; 1/4 x 5"; 5/16 x 6" e 1/4 x 6"; Chave de Precisão Phillips ( Jogo Com 3 Peças) 3/16	2
51	202- 501- 502	Alicate crimpador; confeccionado em aço oxidado preto de alta resistência e com isolamento em pvc; múltiplo para conectores de compressão tipo f, bnc, rca, rg59, 58,6; com trava limitadora de operação. matrizes fixas no corpo.	2
52	202- 501- 502	Testador de cabo de rede. Testador de Cabo de Rede; para Identificacao de Problemas de Conectividade e Disponibilidade de Dados Voz e Video; Padrao Dos Cabos Cat 5, Cat 5e, Cat 6; Compativel Com As Velocidades 10/100/1000; 568a e 568b; Testes Efetuados Comp do Cabo, Pinagem, Id de Cabo, Distancia Ate Afalha, Wiremap, Fios Invertidos, Detecta Poe.; Manual Tecnico Em Portugues; Garantia de 12 Meses; Painel Lcd Retroiluminado, Com Identificacao do Equipamento Na Extremidade Remota; Interface Rj45, Rj11 e Coaxial; Com Estojo de Transporte, 2 Pilhas Alcalinas Aa, Cd de Instalacao e Adaptador Wiremap	2
53	202- 501- 502	Multímetro; caixa em plástico resistente (abs) - portátil - digital - display lcd 3 1/2 (2000 contagens); indicação polaridade, sobrefaixa e bateria fraca - medição 2 vezes p/ seg. operação 0º a 560ºC, rh <; 70% - tensão dc faixa:2v,20v,200v,1000v – precisão +/- (0.5% + 1d) resolução 1mv,10mv,100mv,1v; tensão ac faixas:200v, 750v - precisão +/- (1.5% +4d) resolução: 100mv,1v - proteção de sobrecarga; dc= 1000 v/ ac= 750 v rms - corrente dc faixas: 2ma,20ma,200ma,20a - resistência faixa: 2koahms; 20koahms,200koahms, 2moahms, 20moahms - teste de hfe faixa: 0 ~ 1000 - diodo faixa: diodo - faixa; buzina de continuidade - alimentação a bateria 9vde 200h - acompanha acessórios ar de pontas de; prova bateria e manual de instruções - acondicionado de forma apropriada.	3

54	202- 501-502	Multimetro Digital, de Bancada, 750vac, Alimentacao 110/220v Especificação Técnica: Multimetro; Em Caixa Plastica Resistente; Tipo Digital de Bancada, Funcoes: Dcv, Acv, Dci, Aci, Resistencia 2 e 4 Fios; Capacitancia, Frequencia, Diodo, Teste de Continuidade, Temperatura e Razao Dcv; Tela 6 1/2 Digitos, Capacidade de 1.000 Leituras/s; 1000 Vdc / 750vac 20% de Sobrefaixa Em Todas As Faixas de Medicao (exceto a Ultima); 10a Dc / 10a Ac; Faixa Resistencia 10 Ohm~100 Mohm; Testes Continuidade 1000	3
55	202- 501-502	Dispositivo de Armazenamento; Pen Drive, Usb 2.0, Na Cor Preta; Com Capacidade de 16	10
56	202- 501-502	Pendrive Usb 3.0 64gb Item BEC Item com Negociação Especificação Técnica: Dispositivo de Armazenamento; Pendrive Usb 3.0; Velocidade de Leitura Até 130 Mb/s, Interface Usb 3.0, Compatível Com Usb 2.0; Capacidade 64gb, Com Software de Criptografia, Garantia 12 Meses;	10
57	202- 501-502	Disco Rigido; Padrao Usb 3.0, Externo; de 02 Tb, Tamanho de 2.5"; Garantia de 12 Meses; Com Cabo Usb 3.0 de 46 Cm;	5
58	202- 501-502	Impressora Laser; Monocromatica Duplex, Processador de No Minimo 400mhz, Volume Mensal de Impressao 50.000 Paginas; Velocidade Minima Na Cor Preta de 35ppm; Resolucao Minima Na Cor Preta 1200 x 1200 Dpi; Memoria Minima de 128 Mb; Interface Usb 2.0 e Ethernet 10/100base T; Papeis Suportados A4, A5, Carta e Oficio; Capacidade Minima Da Bandeja de Entrada de 250 Folhas; Saida de 150 Folhas; Suportando 1 Bandeja; Emulacao Pcl 6 e Post Script 3; Sistema Operacional Suportado Windows 2000 e Xp Professional; Com Drivers de Instalacao; Com Garantia de 12 Meses; On-site; Com Manual Tecnico; Com Toner Incluso e Toner Adicional de 6.500 Paginas; Com Cabo de Forca e Usb, Tensao 115v;	2
59	202- 501-502	Mesa para impressora	2
60	202- 501-502	Microfone; Tipo Microfone de Mao Com Fio; Padrao Cardioide Dinamico; Resposta de Frequencia Resposta de Freq 50 - 15000 Hz Ou Range Maior; Resolucao Impedancia: de 300 ? a 350 ?;; Conexao Conector: Xlr; Chave de Liga/desliga; Sensibilidade: a 1 Khz; Tensao de Circuito Aberto, 1,85 Mv a 3 Mv; Manual do Usuario, Case de Armazenamento, Cabo Com Conectores Xlr Macho/xlr Femea de 7,5 Metros; Ate 3501 Gramas;	2
61	202- 501-502	Fone C/microfone, Headset Monoauricular, Encaixe Tipo c Ou Gancho Flex Item BEC Especificação Técnica: Fone Com Microfone; Headset Monoauricular Com Cancelamento de Ruidos para Ligacoes Telefonicas e Reunioes No Computador; Monoaural C/ Fio, Fixacao Na Orelha Por Encaixe Tipo c Ou Gancho Flexivel (earhook), Uso Ambidestro; Tubo de Voz Com Microfone Dinamico e Eliminador de Ruído; Com Regulagem para Uso Ambidestro; Cancelamento de Ruído e Fone Almofadado (pad) de Acoplamento No Ouvido Por Sobreposicao Na Orelha; Pino P3;	40

62	202- 501-502	Servidor: Um processador de alto desempenho com pelo menos 16 núcleos e 32 threads, capaz de operar em frequências altas e com cache grande para suporte eficiente ao processamento de modelos de IA (frequência base mínima de 4.5 GHz - Frequência turbo: igual ou superior 5.7 GHz - Mínimo de Memória Cache de 64 MB.)Placa de Vídeo (GPU): Uma placa de vídeo com no mínimo 24GB de memória GDDR6X, com milhares de núcleos CUDA (mínimo de 16384 núcleos CUDA) para processamento gráfico de alta performance, necessário para tarefas de aprendizado de máquina.Memória RAM: Pelo menos 128GB de memória DDR5, com frequência de no mínimo 4800MHz para lidar com grandes cargas de trabalho e simultaneidade de tarefas. Armazenamento: Mínimo de três unidades de armazenamento, conforme descritas a seguir: (1)M.2 PCIe 5.0 NVMe SSD: Um SSD de 2TB com velocidades de leitura e gravação extremamente altas (pelo menos 10000 MB/s) para processamento de dados em tempo real e desempenho otimizado. (2) M.2 PCIe 4.0 NVMe SSD: Um SSD adicional de 4TB com velocidades de leitura e gravação rápidas para armazenamento adicional de dados.(3) HDD SATA III: Um HDD de 16TB com alta capacidade e confiabilidade para armazenamento de grande volume de dados de forma econômica. Chipset: Um chipset de alto desempenho, capaz de suportar o processador e outros componentes de hardware avançados do servidor. Fonte de Alimentação: Uma fonte de alimentação com capacidade de pelo menos 1200W, certificação 80 Plus, PFC ativo, e compatível com uma ampla faixa de voltagens (90 a 240V) para fornecer energia estável e segura para o servidor. Sistema Operacional: Um sistema operacional confiável para servidores, capaz de oferecer suporte às tarefas de processamento de dados, aprendizado de máquina e deploy de modelos, com funcionalidades de segurança avançadas. Refrigeração: Refrigeração líquida eficiente para manter o servidor resfriado durante operações intensas. Acessórios: Mouse e teclado com fio de alta qualidade para interação com o servidor. Monitor: Um monitor de alta resolução com tamanho mínimo de 34 polegadas, com múltiplas entradas (HDMI, DisplayPort) para conectar a outros dispositivos. Garantia e Suporte: Pacote com pelo menos 24 meses de suporte e garantia on-site, com mão de obra vitalícia para o hardware.	1
63	202- 501-502	Agitador de Peneiras, Eletromecanico de Bancada, 8 Peneiras de 8" x 2"Agitador de Peneiras; Eletromecanico de Bancada; para Peneiras de Diametro 8" e Altura 2"; Com Capacidade para 8 Peneiras; Potencia Minima De300w; Com Tampa e Fundo Planos; Com Controlador de Tempo Eletronico para Ate 99 Minutos; Alimentacao Eletrica 110/220v - 50/60 Hz; Garantia Minima de 12 Meses; Assistencia Tecnica Permanente, do Fabricante Ou Representante Autorizado;	6
64	202- 501-502	Balanca Eletronica Digital de Piso P/ Ate 200kg Balanca; Tipo Eletronica Digital de Piso; Visor C/ Visor Fixado Sobre Coluna, Com Impressora; Com Capacidade para P/ 200kg, Resolucao 50 G, Estrutura Em Aco Carbono Com Tratamento Antiferruginoso; Medindo 80 x 80 Cm (plataforma); 110 / 220v - 60hz;	2
65	202- 501-502	Balanca Eletronica Digital P/ 30 Kg e Divisao de 1 GramaBalanca; Tipo Eletronica Digital; Visor Display Retro Iluminado Em Lcd Com Digitos de 20 Mm de Altura e 07 Seguimentos; Com Capacidade para Ate 30 Kg e Divisao de 1 Grama; Medindo 400 x 300 x 94 (prato de Pesagem) Podendo Variar Em Até 5%; 220 V; Pesagem Imediata Dispensando Pre-aquecimento;	2
66	202- 501-502	Balanca Precisaao Eletronica Digital para Ate 10.000gBalanca; Tipo Precisaao Eletronica Digital; Visor Em Cristal Liquido, Com Mostrador Digital, Sensibilidade de 0,1g; Com Capacidade para Ate 10.000g Microprocessador e Tara Subtrativa e Mostrador Led Calibracao Externa; Medindo CxLxa (mm) 320x310x120; Bivolt; Pesagem de Drogas/contem Selo Inmetro e Selo de Verificacao Inicial do Ipem Garantia 02 Anos, Manual;	4
67	202- 501-502	Equipamentos para Fins Didaticos; Medidor de Umidade Tipo Speedy para Solos, Aparelho Medidor de (umidimetro) Tipo Speedy; Utilizado para Determinacao Da Umidade (ate 44%) Em Solos; para Uso Laboratorial e Em Campo; Modelo Portatil; Faixa de Trabalho 0 a 3 Kgf Cm <sup>-2</sup> ; Dimensões do Estojo 40 x 30 x 20 Cm; Capsula de Alumínio Ø 40x20 Mm, 25 Ml; Embalagem: Acondicionado Em Maleta para Transporte; Manuel de Instrucao Em Portugues; Garantia Minima12 Meses;	4
68	202- 501-502	Densimetro para Massa Especifica Com Escala 0, 995 a 1, 050g/cm <sup>3</sup> Densimetro para Massa Especifica; Utilizado para Sedimentacao de Solos; Com Escala 0,995 a 1,050g/cm <sup>3</sup> (escala Astm/aahsto 151h); Divisao 0,001g/cm <sup>3</sup> ; Medindo 30cm de Comprimento; Usado Em Temperatura de 25°C;	4

69	202- 501-502	Estufa 180 l Ate 200 Graus Celsius 220v 1900w Estufa; Com Estrutura Externa Em Chapa de Aço Revestido Em Epoxi Eletrostático e Dupla Camada Interna; Capacidade: 180 L; Temperatura de Trabalho: de 15 Graus Acima Da Ambiente Ate 200 Graus Celsius; Controle de Temperatura Digital Microprocessado Com As Funções de Set Point: Auto Sintonia e Pid; Câmara Em Aço Inox; Porta Com Vedação de Silicone; Resolução de Mais Ou Menos 01 Grau; Homogeneidade de Mais Ou Menos 2.5 Graus Em Um Ponto; Dimensões Internas: 600 x 500 x 600 mm e Externas: 780 x 650 x 920 mm (l x p x A); Alimentação 220 V; Potência de 1900w; Sistema Manual para Selecionar o Tipo de Circulação de Ar; Motor para Circulação Forçada de Ar Com Sistema de Circulação e Renovação de Ar; Câmara Interna Com 3 Trilhos; Acompanha 3 Prateleiras; Garantia Mínima de 1 Ano; Timer de 1 a 999 Min; Com Alarme Sonoro; Assistência Técnica No Estado de São Paulo; Com Certificado de Calibração do Termômetro Digital Com Selo Rbc; Manual de Instruções;	4
70	202- 501-502	Paquímetro, Em Aço Inoxidável, Universal, Analógico, Resolução 8", Cap200mm Paquímetro; Fabricado Em Aço Inoxidável; Universal; Modelo Analógico; Resolução de 8"; Capacidade 200mm; Profundidade Dos Bicos 1,0003; Acondicionado Em Material Adequado Que Garanta a Integridade do Produto;	6
71	202- 501-502	Termômetro Digital, -50 a 150°C, Resol 0,1°C, Precisão 0,3°C Termômetro Digital; Faixa de -50 a 150 G°C Ou Mais Ampla, Resolução de 0,1°C Ou Melhor e Precisão de 0,3°C Ou Melhor; de Com Visor de Cristal Líquido, Botão Liga/desliga, Cabo de Silicone Flexível (compr. Min. 1,0m); Com Sensor de Aço Inox a Prova de Água; Alimentação 1,5vcc Por Pilha Tamanho Aaa (inclusa); Com Sistema para Checagem Rápida Da Calibração Por Simulação do Ponto 0°C C/ Resolução de +/-0,3°C; Fixação Em Superfícies Metálicas Através de Imãs Na Parte Traseira do Termômetro; Com Manual de Instruções;	12
72	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 3, 5-tyler/mesh 3, 5 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 3,5-tyler/mesh 3,5; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
73	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 4-tyler/mesh 4 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 4-tyler/mesh 4; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
74	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 10-tyler/mesh 9 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 10-tyler/mesh 9; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
75	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 20-tyler/mesh 20 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 20-tyler/mesh 20; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
76	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 40-tyler/mesh 35 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 40-tyler/mesh 35; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
77	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 60-tyler/mesh 60 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 60-tyler/mesh 60; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6
78	202- 501-502	Peneira Granulométrica Redonda Astm 100-tyler/mesh 100 Peneira Granulométrica; Em Aço Inoxidável; Redonda: 8" x 2"; Compatível Com Astm 100-tyler/mesh 100; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric, garantia Contra Def. Fab.;	6

79	202- 501-502	Peneira Granulometrica; Tampa, Em Aco Inoxidavel; Redonda: 8" x 2"; Compativel Com Nbr 248:2003; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod,rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric,garantia Contra Def. Fab.;	6
80	202- 501-502	Peneira Granulometrica; Fundo, Em Aco Inoxidavel; Redonda: 8" x 2"; Compativel Com Nbr 248:2003; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod,rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric,garantia Contra Def. Fab.;	6
81	202- 501-502	Aparelho Casagrande Manual, Com Cortador de GolpesAparelho Casagrande; Manual, Com Cortador de Golpes, Utilizado para Determinacao do Limite de Liquidez Dos Solos; Com Um Cinzel Chato e Um Cinzel Curvo, Almagamador Deborracha de 300ml; Calibrador de Altura de Queda Da Concha e Da Basede Ebonite Com Esfera; Espatula de Aco Inox 10x2cm, Capsula de Porcelanaede Aluminio, Com Certificado de Calibracao;	4
82	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Kit de Ensaio de Limite de Contracao de Liquidez(II) e de Plasticidade (Ip); Composto Por 01 (uma) Placa Com 3 Pinos; 01 (uma)proveta de Plastico de 25ml Graduada; 01 (uma) Capsula de Contracao de Aco Inoxidavel DeØ4x1cm; 01 (uma) Cuba de Vidro de Ø5x2,5cm; 01 (uma) Pera de Borracha N. 10; 01 (uma) Capsula de Porcelana de Ø12cm, Cap. 250ml;	2
83	202- 501-502	Cronometro; para Controle de Tempo Em Aula Pratica de Uso Em Laboratorio; Tipo Digital; Com Bateria de Litio (cr2025) 3 Volts; Duracao Aproximada de 2 Anos; Com Horario Normal, Horas, Minutos e Segundos; Formato de 12 Ou 24 Horas a Critério do Usuario; Com Calendario Informando Ano, Dia do Mes e Dia de Semana; Memoria para 8 Tempos; Cronografo; Unidade de Medida 1/100 Segundos; Capacidade Maxima de Medicao 99 x 59 x 59(h x m x s); Com Despertador/alarme de Horario Normal e 2 Alarmes (a1 e A2); Bip de Horas; Timer; Com Garantia Minima de 12 Meses; Com Unidade de Medida de 1 Segundo Contagem Regressiva Ate 23 Horas, 59 Minutos e 59 Segundos;	4
84	202- 501-502	Paquimetro, Eletronico, 0-650mmPaquimetro; Pinca Em Liga de Zinco e Aluminio; Digital e Eletronico; Modelo Com Bluetooth; Visor Com Display Lcd (128 x 64)pixels; Resolucao +/- 1 Mm; Faixa de Medicao de 0-650 Mm; Classe de Comunicacao Bluetooth: 2 (10m) Spp; Temperatura de Operacao -20°C a +40°C; Alimentacao: 2 Pilhas Aa 1,5v;	2
85	202- 501-502	Paquimetro, Eletronico, Modelo Digital, Mostrador Lcd, Res. 0, 01 Mm/0005"Paquimetro; Em Aco Inoxidavel; Tipo Eletronico; Modelo Digital; Mostrador Lcd; Escala Milimetros/polegadas; Resolucao 0,01 Mm/0005"; Capacidade 300mm / 12pol; Bicos Externos 64mm/internos 22mm; Com Botao de Ajuste de Zero; Manual, Certificado de Calibracao e Garantia Minima 180 Dias; Com Estojo para Transporte;	4
86	202- 501-502	Trado Holandes P/ Coleta de Amostra de Solo, Acion. Manual, Prof 40cm Trado; Trado Holandes; para Coleta de Amostra de Solo; Acionamento Manual; Profundidade 40 Cm; Cacambas: 01 Com 10cm e 1pol de Diametro e 01 Com20cm e 3pol de Diametro; Cacamba 50mm Largura x 200mm Altura; Com Haste De, No Minimo, 80 Cm; Garantia Minima de 12 Meses Da Data de Entrega; Confeccionado Em Aco Inox;	2
87	202- 501-502	Bussola Bruton Portatil Com Variacao de 1 - 90 Graus	8



88	202- 501-502	Estacao Total Eletronica; para Medir Angulos e Distancias Horizontais e Verticais; Grau de Protecao Padrao Minimo de Ip66; Leitura Angular de 1"; Duplo Compensador Automatico Nos Eixos Horizontal e Vertical; Precisao Angular de 2 "; Precisao Linear de 2 Mm + 2 Ppm No Modo Prisma e 3 Mm + 2 Ppm para Leituras Sem Prisma; Com Alcance Linear de No Minimo 3500 m Com 01 Prisma; Dotado de Prumo Otico Ou Laser; Alcance Da Luneta de Aumento de 30x; Ponteiro Laser Visivel para Locaisescuros; Diametro Da Objetiva: 40 Mm Ou Superior; Com Capacidade Minima de 50.000 Pontos C/todos Os Atributos; Porta Serial Rs-232 e Usb; Bluetooth Integrado; Com Software para Medir a Altura de Pontos Inacessiveis; Calcular: Cota Da Estacao; Visor de Cristal Liquido de No Minimo 128x64 Pixels, Com Menus Em Portugues; Teclado Alfanumerico Expandido Com No Minimo 20 Teclas; Acompanha: 2 Bastoes Telescopicos de 2,5 M; 1 Tripe de Aluminio; 2 Prismas Com Suporte; 1 Kit Carregador Duplo Simultaneo; 2 Baterias Li-ion; 1 Cabo para Transferencia de Dados; Midia (link) para Instalacao de Software; Certificado de Calibracao; Manual Em Portugues; Estojo para Transporte; Garantia Minima de 12 Meses;	4
89	202- 501-502	Trena Eletronica Laser, 0, 05 a 80m, 360°, Com Bateria e Carregador;Trena Eletronica; a Laser, Portatil, Com Bateria Integrada e Carregador; Com Indicacao de Raio Laser Visivel; Sensor de Inclinacao de 360 Graus Integrado; Medicao de Distancia de 0,05 Ate 80 M, Precisao de 1,5 Mm Ou Melhor; Medicao Indireta de Altura/comprimento; Resolucao Em 0,001 Metro; Leitura Em Metros e Centimetros; Com Bateria de Ion de Litio Integrada 3,7 v / 1250 Mah Recarregavel; Carregador Bivolt; Utilizada para Medir Distancias; Com Manual de Instrucoes, Estojo de Transporte, Garantia Minima de 12 Meses;	8
90	202- 501-502	Trena Em Fibra de Vidro Revestida Vinil, Tipo Estojo, Larg.fita 13.0mmTrena; Em Fibra de Vidro Revestida Em Vinil, Resistente Asolvente e Atritos Com o Solo; Tipo Estojo Em Plastico Abs Com Alca e Ponteirapara Posicionamento Da Fita; Largura Da Fita 13.0 Mm, Comprimento 50 Metros,; Gravacoes Em Duas Cores, Sendo: Milimetro e Centimetro Em Preto e Dos Metros Em Vermelho;	8
91	202- 501-502	Notebooks para serem utilizados em sala de aula pelos professores	1
92	202- 501-502	Notebooks para serem utilizados no laboratório de informática do CST em Controle de Obras	40
93	202- 501-502	Caixa de som amplificadora	1
94	202- 501-502	TVs 65"	1
95	202- 501-502	Plataforma de carregamento de Notebook	1
96	202- 501-502	Suporte para TV	1
97	202- 501-502	Banco de Madeira Para Mesa de Desenho 61cm	40
98	202- 501-502	Conjunto de mesa e cadeira para professor	1
99	202- 501-502	Quadro não magnético branco, 4,00x1,20 m – Padrão CPS	1
100	202- 501-502	Quadro de aviso, madeira, revestido em fórmica 0,80x1,00 cm – Padrão CPS	1
101	202- 501-502	Armário de aço c/ 02 portas de abrir – Padrão CPS	3
102	202- 501-502	Cabo Y, 1 HDMI macho, 2 HDMI fêmea – Padrão CPS	2
103	202- 501-502	Filtro de linha - 10 tomadas - 10A	1
104	202- 501-502	Cavalete para Desenho; Com Tampo; Confeccionado Em Madeira, Acabamento Em Laminado Melamínico; Medindo Aproximadamente (1200 x 900) mm = (l x A); Cavalete Confeccionado Em Aco Tubular; Com Altura de No Mínimo 720mm; Na Cor Cinza; Modelo Dobrável; Com Regulagem; Por Roldanas e Cordoamento, Com Abracadeiras Em Poliamida para Travamento; Com Inclinação de Até 45 Graus; Bandeja Sob o Tampo para Acomodação de Material E régua Paralela Acoplada Ao Tampo; Com Garantia de No Mínimo 12 Meses;	40
105	202- 501-502	Medidor de Ph de Bancada; Com Compensacao de Temperatura Medidor de Ph; de Bancada; Com Compensacao de Temperatura; para Amostras de 1 Tampao de Calibração Ph4; Ph7; Ph10; Medindo Ph Com Faixa de Escala de 0.00-14.00; Medindo Potencial Na Escala de -1999 a 1999mv; Com Compensacao Automatica de Temperatura; Com Calibracao 0.01 Ph; 1mv; 0.1 Grau C; Com Mostrador Tipo Diisplay Ampla Em Lcd; Acompanha: 1 Braco Articulado Com Eletrodo de Plastico; Dimensoes: Alimentacao: Ac 110 V/60 Hz; Dimensoes: 290 x 210 x 95mm (cxlxa); Inclui: Garantia Minima de 1 Ano. Assistencia Tecnica No Brasil;	5

106	202- 501-502	Aagitador Magnetico Conjunto Constituido de 6 Aagitadores Magneticos Aagitador Magnetico; Fabricado Em Aco e a Pintura Externa Em Epoxi; Aagitacao Ate Seis Litros de Agua Em Cada Aagitador, Conjunto Constituido de 6 Aagitadores Magneticos; Velocidade de Aagitacao de 100 a 1800 Rpm Com Lampada Piloto; Plataforma Com Diametro Da Placa de 14 Cm; Motor de Tensao 115 Ou 230 Volts - 50 a 60hz; Resistencia Com Potencia de 180 W; Dimensoes: 101 x 22 x 10cm; Alimentacao: 115v Ou 230v - 50-60hz; Inclui: 6 Barras Magneticas 9x25mm - 6 Pincas Individuais- 8 Mufas - 2 Colunas e 1 Suporte Horizontal; Inclui: Manual Tecnico; Garantia Minima de 12 Meses. Assistencia Tecnica Permanente No Brasil;	5
107	202- 501-502	Balanca Semianalitica, Com Software de Calibracao, 300 a 320 Gramas Balanca de Precisao; Semianalitica, Com Software de Calibracao Automatica; Utilizado para Realizacao de Pesagens Rapidas e Precisas de Preparos Laboratoriais; Gabinete Construida Em Polimero Ou Aluminio de Alta Resistencia Quimica e Mecanica; Capacidade de Pesagem Entre 0,2 a 300 Ou 320 G; Pesagem Em Grama, Resolucao 0,001g, Tara Subtrativa Em Toda a Escala, Peso Minimo 0,02 G; Visor Com Display Digital de Cristal Liquido C/ 8 Digtos de 7 Segmentos e Indicador de Estabilidade; Modulo de Comando Display Com Tela Sensivel a Toque e Interacao Grafica para Ligar/desligar, Zerar e Tarar; Linearidade: 0,002 G; Repetibilidade 0,001 G; Tempo de Estabilidade: Ate 3 Segundos; Ajuste Automatico Com Peso Interno Motorizado; Temperatura de Operacao Ajuste Automatico Quando Da Variacao Da Temperatura Ou Por Tempo; Interface Mini Usb Ou Serial Rs232, Configuravel para Conexao Com Pc e Dados Direta para Impressora; Voltagem: 100 - 240 v 50/60 Hz; Dimensoes Largura Maxima 380 Mm, Profundidade Maxima 230 Mm Altura Maxima Com Capela 350 Mm; Com Certificado de Calibracao Rbc; Equipamento Comhomologacao do Inmetro; Transferência de Dados Direta para Planilhas Excel Ou Texto, e Dados Sbi e Xbpi; Modelo Aprovado Pelo Inmetro Conforme Portaria Inmetro/dimel 184/2015; Nivel Tipo Bolha Posicionado Na Frente Da Balanca para Facilitar Seu Nivelamento; Idiomas: Portugues, Ingles, Alemao, Frances, Espanhol e Italiano; Programas Com Aplicacoes Em Laboratorio; Funcoes: Pesagem, Densidade, Porcentagem, Controle de Peso, Peso Maximo, Contagem e Pesagem; Prato Em Aco Inox Com 120 a 150 Mm Com Capela Em Vidro Antiestatica Altura Util Minimo de 200 Mm; Incluso Manual de Operacao Em Lingua Portuguesa; Assistencia Tecnica No Brasil; Garantia Minima de 12 Meses;	1
108	202- 501-502	Barra Imantada Magnetica 15x8mm (cx) Barra Imantada; Magnetica; Revestida Em Teflon; Lisa Sem Anel; Comprimento de 15mm; Diametro de 8mm; para Homogenizacao de Solucao; Acondicionado Em Embalagem Apropriada Que Garanta a Integridade Do produto;	20
109	202- 501-502	Bico de Bunsen, Com Regulagem de Ar e Gas, Medida Aprox. 15 x 1 Cm Materiais Auxiliares; Bico de Bunsen; Com Base Pesada Em Ferro; Entrada para Alimentacao a Gas; Regulador de Entrada de Ar e Controlador de Chama(registro para Gas); Dimensao Aproximada de 15 x 1 Cm; Rotulo Com Numero de Lote, Data de Fabricacao e Procedencia. Conforme Legislacao Vigente; Acondicionado Em Embalagem Reforcada e Apropriada que Garanta a Integridade do Produto;	8
110	202- 501-502	Chapa de Cobre, (1200x600)mm, 3, 17mm; Chapa de Cobre; Medindo (1200x600)mm; Com Espessura de 3,17mm, Peso Aproximado Por Chapa de 20,6kg; Chapa Plana, Acabamento Liso; Cobre Eletrolitico Conforme Norma Astm C11000;	15

111	202- 501-502	Maquina Universal de Ensaio de Compressao, Extensao e Flexao, Eletromecanica; Laboratorio de Fisica, Controlador Digital Microprocessador Eletronico de Malha Fechada; Capaci. 100kn (10000kgf), Tipo Dupla Coluna de Piso, Acionamento Atraves de Fusos de Esferas; Circulantes Precarregados Com Sistema de Clunas Guias Cilindricas; Sistema de Acionamento Digital; Travessa Movel C/ Controle Total Da Variacao Da Veloc.; Faixa: Veloc. de Ensaio: 0,005 a 500mm/min; Veloc. de Retorno Da Trevea Movel: 600mm/min; Controle Digital Tipo Closed Loop Integrado; Aquisicao Eletronica de Dados; Instr. Eletr. de Controle de Dados Interna a Estrt. Da Maquina; Comum. de Dados, Digital de Porta Ethernet Tcp-ip; analis. de Dados e Controle de Ensaio; Atraves de Software; Console (interruptor) Com Funcoes de Mov. Da Travessa Movel P/a Ajustes; Na Montagem de Acessorios; Medicao de Forca Atraves de Celulas de Carga Intercambiaveis; Percisao de Med. de Forca: Satisfaz Ou Excede a Classe 1, Segundo a Norma Nm Iso7500-1; Celula de Carga C/ Capacid. de 100kn (10000kgf), Resol. de Leitura de 10 (ikgf); Recomendada P/ Ensaio Na Faixa de 2 a 100kn, Tracao/ Compressao Estatica; Par de Prato, Sendo Superior Oscilante, Com Diametro 160mm P/ Ensaio de Compressao; Software P/ Controle de Diferentes Tipos de Ensaio e P/ Diferentes Materiais; Instalacao e Calib. No Local; Com Microcomputadorp/ Aquisicao e Analise de Dados; Garantia de No Minimo 12 Meses; Manoel Em Portugues;	1
112	202- 501-502	Parafusadeira; Em Plastico Rigido; Tipo Parafusadeira/furadeira; Alimentacao Por Fio; Linha Profissional; Torque Maximo 42n.m, Com Anel Seletor de Torque; Mandril de Aperto Rapido de 10mm; 127v; Rotacao Aproximada: Alta 0 - 1400 Rpm; Baixa 0 - 400 Rpm; Velocidade Variavel e Reversivel, capacidade de Perfuracao: Metal 13mm, Concreto 13mm, Madeira 36mm; Pesando No Maximo 1,5kg; Com Garantia Minima de 12 Meses e Manual de Intrucoes Em Lingua Portuguesa; Acompanha Maleta;	1
113	202- 501-502	Jogo de Chave: jogo de Chave; Tipo Phillips (chave Cruzada); Haste Em Aco Cromo Vanadio Temperado; Ponta Fosfatizada e Magnetizada, Acabamento Cromado, Cabo Injetado; 3x75 (1/8x3), 5x100 (3/16x4), 6x100 (1/4x4), 6x150(1/4x6), 8x150 (5/16x6); 5 Pecas; Din Iso 8764;	4
114	202- 501-502	Ferramentas Manuais; para Montagem e Desmontagem; Composto Por 19 Pecas; Fenda e Philips Em Cromo Vanadio Com Cabo Em Polipropileno; Fenda 1/8x4";3/16x6";1/4x8";1/4x1/2";philips 1/4x1.1/2; 3/16x3; 1/4x5; 1/4x8; Martelo Tipo Pena, 200g, Em Aco Forjado e Temperado, Com Cabo de Madeira Envernizado; Martelo de Poliuretano, modelo Americancano, cabo Em Madeira Autofixavel; Alicates Universal 8" em Aco Cromo Vanadio Escurecido e Cabo Em Pvc Curvo Antideslizante; Alicates de Bico Meia Cana Reto 6" com Cabo Em Pvc Curvo Antideslizante; Saca Pino Paralelo, aco Cromo Vanadio Fosfatizado, recartilhado: 1.5;2.0,3.0,4.0,5.0,6.0,8.0 Mm; Acondicionadas Em Caixa para Ferramentas Tipo Maleta Em Resina de Polipropileno Preta;	2
115	202- 501-502	Jogo de Ferramenta; Alicates Profissionais para Eletricista; Em Aco, Com Cabo Em Material Isolado e Antideslizante; Contendo 5 Pecas; Composição: 1 Alicates Universal 200mm (8"), 1 Alicates de Corte Diagonal 165mm (6,5"); 1 Alicates de Bico Meia Cana 165mm (6,5"), 1 Alicates Desencapador de Fios e 1 Mosquetinho;	2
116	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Kit de Fisica Composto Por Resitores Iguais a 1 Metro, Fixos Em Uma Placa Isolante Com Condições De; Efetuar Medidas de Diferença de Potencial, Resistência Elétrica e Intensidade de Corrente Elétrica; Em Comprimentos de 25cm. Composicao: 01 Placa de Metal 60x30cm Com Pes Niveladores 25 Bornes De; Ligacao; 01 Fio de Niquel-cromo Ø0,720mm x 1m; 01 fio de Niquel-cromo Ø0,510mm x 1m;; 01 Fio de Niquel-cromo Ø0,360mm x 1m; 01 Fio de Ferro Ø0,510mm x 1m;01 Fio de Cobre Ø0,510mm x 1m;; 01 Fonte de Alimentacao Dc, de 0 a 30v Dc, Ajustede Tensao, com Corrente Maxima de 3a; Proteção Eletronica Contra Curto Circuito, Entrada127/220v Ac; 05 Cabos de Ligacao: 02 Pretos; 02 Vermelhos e 01 Azul; 02 Multímetros.;	8

117	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Conjunto de Eletromagnetismo 01 Placa para Ensaio de Experimentos de Eletromagnetismo, Com; Fonte Dc Variavel 6v/2a, Solenoide de 3 Bobinas, Bobina para Experimento Da Lei de Lenz,; Bornes para Montagem Dos Experimentos de Forca Magnetica e Chaves de Liga/desliga Inversora Para; Cada Experimento; 01 Fonte de 6v/2a; 01 Ima Em U; 01 rotor de Fio de Cobre para Experimento de Motor; Eletrico; 02 Torres de Arame de Metal para Balanco com Pinos de Pressao para Encaixe Na Placa; 01 Balanco de Arame de Metal; 01 Arame Em u Com Pinos de Pressao para Encaixe Na Placa; 01 Ima de Neodimio Com Suporte Plastico; 01 Bussola Ø43mm; 01 Frasco de Ferro Em Po Com 25g; 01 Galvanometro 50ua Com Zero Central; 01 Par Cabode Ligacao Banana/jacare 1m (preto/vermelho);	8
118	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Kit Fisica Composto Por Matriz de Contatos Eletricos, Componentes Eletronicos; Eletronicos (resistores, Capacitores, Diodos, Indutores e Etc) Em Suportes Com Pino Banana; Fonte de Alimentacao Dc, Fonte de Alimentacao Alternada; Bobinas para Transformador Desmontavel, , Nucle para Transformador, Cabos de Ligacao;	8
119	202- 501-502	Conjunto didatico: de cinematica e dinamica, modular desmontavel para o estudo de plano inclinado, atrito, mru e mruv, caixa em formato de fundo e tampa em papel ondulado kraft, 01 base metalica, 01 painel com 2 roldanas fixadas, 01 porta dinamometro e eixo para roldana dupla, 01 dinamometro tubular de mola 200gf 2n, acessorios: 01 roldana movel simples; roldana fixa dupla, 01 gancho em sit, 01 porta massas aferidas; massas aferidas 50g, 01 carretel de cordao, garantia de no minimo 12 meses, manual de experimentos	8
120	202- 501-502	Conjunto didatico: Cinematica e dinamica, trilho de ar com baixo coeficiente de atrito materia prima em aluminio, 01 trilho de aluminio com 1200mm com canaletas para fixacao, regua milimetrada de ac, 02 carros de metal com rodas rolamentadas de baixo atrito e locais para fixacao de acessorios, acessorio: 01 cronometro digital azb-30; 01 cabo de ligacao para eletroima, 02 sensores pgs-d10 com cabos e suportes; 01 roldana raiada rolamentada de baixo atrito, 01 eletroima com suporte multiuso; 04 imas de neodimio, 02 barreiras para choque; 01 mola helicoidal, 01 pinos para carrinho com gancho, pitao e agulha; 01 massas aferidas, manipululos, porcas e pafausos,, carretel de linha, elasticos; 01 pinos para carrinho com massa aderente, fixador para eletroima, e pino roscado para massas aferidas, manual de experimentos, garantia no minimo 12 meses	8
121	202- 501-502	Conjunto didatico: Laboratorio de fisica, de bancada, em aco rigido, tripe tipo estrela 1kg de ferro fundido com manipululo e sapatas niveladoras, acessorios: 01 haste Ø12,7x400mm; 01 fixador metalico com haste para pendurar travessao, 06 massas aferidas de 50g com gancho para acoplamento rapido, 01 travessao de metal com 15 furacoes e escala 20cm - 0 - 20cm, manual de experimentos, garantia minima 12 meses	8
122	202- 501-502	Conjunto didatico: Laboratorio de energia renovaveis, bancada de turbina geracao de energia, materia prima em plastico, acessorios: 01 turbina em miniatura que funcionatal como em escala real, 01 painel solar fotovoltaico, 01 eletrolisador, 01 celula a combustivel de tecnologia pem, 01 sistema de armazenamento de hidrogenio, 01 motor eletrico e leds, manual de experimentos, garantia mnima 12 meses	8
123	202- 501-502	Especificação Técnica: Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Conjunto P/estudo do Modulo de Elasticidade (modulo de Young); Modulo de Elasticidade Em Barras; Composto Por; 01 Painel de Aco Com Escala Milimetrada para Ajuste Da Distancia Entre Apoios; 01 Tripe para Haste de Diametro 12,7mm Com Manipulo e Sapatas; 02 Suportes para Pendurar Massas Aferidas; 01 Gancho 12,7mm para Suporte de Massas Aferidas; 01 Gancho 20mm para Suporte de Massas Aferidas; 01 Gancho 30mm para Suporte de Massas Aferidas; 02 Suportes Moveis para Apoio Das Barras; 01 Relogio Comparador Com Precisao de 0,01mm Ajuste de Zero; 07 Corpos de Prova Metalicos Em Formato de Barras(aço, Aluminio e Latao); 10 Massas Aferidas de 10g; 10 Massas Aferidas de 20g; 10 Massas Aferidas de 50g; 01 Haste de Aco Diametro 12,7 x 400mm; 02 Manipulo M5x15; 01 Porca de Plastico M5; 01 Arruela 3/16"; Acondicionado Em Material Adequado Que Garanta Aintegridade do Produto;	8

124	202- 501-502	Especificação Técnica: Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Experimento de Queda Livre: Determinar Aceleracaoda Gravidade e Conservacao Da Energia Mecanica; Composto Por Tripe Grande Com Sapatas Niveladoras; Cronometro Digital Multifuncoes; Fonte Chaveada Dc 12v/2a; Perfil Metalico para Fixacao Dos Sensores e Acessorios; Eletroima, Esferas de Aco Com Diametros de 20 e 25mm; Prumo Magnetico, Sensores Fotoeletricos e Cabos Deligacao; Regua Metalica Com 10 Aberturas de 10mm e Com Haste Metalica;	8
125	202- 501-502	Especificação Técnica: Equipamentos para Fins Didaticos; Modulo Didatico para Estatica Dos Fluidos; Modulo Destinado a Visualizacao Dos Fenomenos Da Estatica Dos Fluidos, Entre Eles; Pressao Manometrica; Pascal; Hidrostatica; Determinacao de Densidade e Na Medicao de Pressao;; Pressao Diferencial de Dois Pontos; Principio de Arquimedes;	8
126	202- 501-502	Luximetro; Com Escala de 0 a 400.000 Lux; Portatil; Indicacao : Display Lcd Com Indicacao Digital; Saida Digital; Desligamento Automatico; Memorizador de Valor Maximo, Minimo e Medio, Indicacao de Bateria Fraca; Com Espectro e Sensor Fotodiodo Com Filtro Leitura Espectro de Luz Led Branca e Todas As Luzes Visiveis; Alimentado Por Bateria de 9 Volts; Com Estojo para Transporte; Garantia Minima de 12 Meses;	8
127	202- 501-502	Conjunto Didatico; para Experimentos de Eletricidade; Kit de Eletricidade Basico; Composto Por; Fonte de Tensão 6v Dc, Bivolt; Multimetrol Digital; Conjunto de Resistores; Fios para Ligações Com 10 e 20cm; Lâmpadas de 6v / 1,5w, 6v / 2w, 6v / 3w; Capacitores Eletrolíticos de 100µf e 220µf; Diodos; Leds Verdes e Vermelhos; Garras de Jacaré Mini (pretas e Vermelhas); Placa para Ensaios (205x117)mm Contendo: 01 Fontevariável de Tensão de 6v/2a; 01 Chave Liga-desliga; Soquetes para Lâmpada Com Rosca; Conexão para a Fonte de Tensão; Pontos para Conexões Elétricas para Montagem Dos Circuitos Elétricos;	8
128	202- 501-502	Osciloscopio; Digital, 4 Canais de Entrada Analogicos; Freq Minima 70 Mhz, Display Touch, Minimo 10 Pol; Conversor Digital Analogico 10 Bits; Taxa de Amostragem Igual Ou Maior Que 1gsample/s Por Canal para Os 4 Canais Operando Simultaneamente; Memoria de Forma de Onda Igual Ou Maior Que 10mpontos Por Canal 4 Canais Operando Simultaneamente; Taxa de Atualizacao de Tela Igual Ou Superior a 50.000 Formas de Onda Por Segundo; Operacoes Matematicas: Soma, Subtracao, Multiplicacao, Fft Com Numero de Pontos Igual Ou Maior 128k; Gerador de Sinais, Capacidade de Graficos de Bode; Capacidade Acesso Remoto Por Pc Via Ethernet, para Operacao Aquisicao Das Formas de Onda Na Tela; Acompanha 4 Pontas de Prova; Garantia Minima 12 Meses;	8
129	202- 501-502	Furadeira, Parafusadeira, Mandril 3/8 Polegadas; Furadeira; Em Plastico Rigido; Tipo Furadeira/parafusadeira Uso Profissional; Com Mandril de 3/8 Polegadas (10 Mm); e Potencia 320 W; Rotacao 1500 Rpm; Na Voltagem 127 V, Alimentacao Eletrica Com Fio; Pesando Aproximadamente 1,2 Kg; Com Capacidade para Impacto Torque 40 Nm; Na Cor Azul; Acondicionado Em Material Apropriado Que Garanta Aintegridade do Produto;	1
130	202- 501-502	Balanca de Precisao; Eletronica; Utilizado para Para Realizacao de Pesagens Rapidas e Precisas; Gabinete Com Protecao Contra Corrente de Ar e Prato de Pesagem Em Aco Inoxidavel; Capacidade de Pesagem de 500 Gramas Ou Superior, Com Sensibilidade de 0,001g; Leitura Em Gramas; Visor de Cristal Liquido Com 6 Digitos Com Indicador Deestabilidade de Leitura, Resolucao de 0,001g; Modulo de Comando Com Teclas para Ligar, Desligar, Tarar, Zerar e Entrada No Menu; Repetibilidade de 0,001g; Temperatura de Operacao Ambiente; Fonte de Alimentacao Eletrica Automatica Bivolt Em 110/220v, 50/60hz; Com Aprovacao Inmetro e Ipem; Com Manual de Instrucoes Em Portugues; Garantia Minima de 12 Meses;	1
131	202- 501-502	Termometro Laboratorial; Quimico; Escala de -10 a +110 Graus Celsius; Divisao Em 1 Grau; Protecao Em Vidro Opalino, Fundo Claro; Enchimento Com Liquido Vermelho; Imersao Total; Rotulo Com Numero de Lote; Data de Fabricacao e Procedencia;	1

132	202- 501-502	Balanca Determinadora de Umidade; Determinador de Umidade; Balanca Determinadora de Umidade; Capacidade 110 G; Sensibilidade de 0.2% para Amostra de 3g; 0.05% para Amostra de 10g; Aquecimento Por Lampada de Halogenio Com Rampa Devoltagem; Tempp. de 50 c a 160 Graus c Em Incrementos de 5 Graus C; Temperatura Operacional 5 a 40 Graus C; Desligamento Temporizado (1 a 99min); Manual Ou Automatico (perda de Peso Pre Definido/tempo); Tara Capacidade Total Subtracao; Medicao Gramas; Resultados Umidade % Ou Solidos % Ou Peso e Temp.; Interface Bidirecional Rs-232; Display Lcd Com Iluminacao; Tampa Durante o Uso; Medindo: 17x13x28 Cm (lxaxp), Diametro do Prato 90 Mm; Alimentacao Bivolt 110/220; 50/60 Hz; Acompanha Manual Em Portugues. Minimo 12 Meses de Garantia.assistencia Tecnica No Brasil;	1
133	202- 501-502	Estufa de Laboratorios de Solos e Materiais Betuminosos; Estufa; de Laboratorios de Solos e Materiais Betuminosos; Secagem e Esterilizacao; Faixa de Trabalho de 50°C a 200°C; Sistema de Aquecimento Resistencia Tubular Blindada e Aletada; Gabinete Em Chapa de Aco Carbono, Tratamento Anticorrosivo e Pintura Eletrostatica, Cor Branca; Isolacao Termica Em La de Vidro; Camara Dupla, Que Proporciona a Circulacao de Ar Garantindo a Homogeneidade Da Temperatura; Camara Interna Em Aco Inox 430; Com 3 Prateleiras Em Aco Inox 430 Vazado; Porta Frontal, de Chapa de Aco Inox 430, Tratado Com Pintura Eletrostatica, Na Cor Branca; Circulacao de Ar Por Intermedio de Motor Ventuinha, Com Entrada e Saida de Ar; Sistema de Controle de Temperatura Digital Microprocessado, de 4 Digtos; Estabilidade e Precisao de +/-1,0°C; Com Sensor Pt100; Medindo Aprox.:(l600xp600xa600)mm(150litros)interno, e (l1000xp800xa1500) Mm Externo; Alimentacao Eletrica 220 Volts, 50/60 Hz, Potencia de No Minimo 2000watts; Com Certificado de Calibracao Rbc; Porta Frontal: Com Isolamento Termico de La de Vidro; Guarnicao de Silicone; Puxador Injetado e Trinco; Dispositivo Automatico para Desligar a Circulacaode Ar Ao Abrir a Porta; Abertura Lateral Com Tampao Removivel C/ Diametrointerno Mendindo Aprox. 50 Mm; Com Garantia Minima de 12 Meses, a Partir Da Instalacao do Equipamento; Assistencia Tecnica Permanente No Brasil, Direto do Fabricante, Com Manual Em Portugues;	1
134	202- 501-502	Martelete Perfurador Rompedor, Potencia 850w, 0-4000rpm; Martelete; Corpo Em Metal e Plastico; Perfurador Rompedor,sistema de Encaixe Sds Plus; Minima de 850 Wats, 0 - 4000rpm; Energia de Impacto 3,2 Joules; 220 Volts; Aproximado de 2,8 Kg; Completo Com Todos Os Acessorios para Uso e Empunhadura Lateral; Manual Em Portugues e Certificado de Garantia Minima 12 Meses; Maleta para Transporte;	1
135	202- 501-502	Argamassadeira, Alum.fund.e Aco, Capac.5l, 2 Velocidades, 220v-trifasico; Argamassadeira; Estrutura Em Aluminio Fundido; Cuba Em Aco Inoxidavel (removivel); Com Capacidade para 5 Litros; Pa Em Aco Inoxidavel (removivel); Motor Com 2 Velocidades; Tensao de Alimentacao 220v - Trifasico; Garantia Minima de 1 Ano; e Suas Condicoes Deverao Estar de Acordo Com a Nbr 7215;	1
136	202- 501-502	Carro Transporte Manual Ferro, Assoalho Chapa de Aco, (1000x600x1000)mm; Carro de Transporte Manual; de Ferro, Com Assoalho Em Chapa de Aco; Zincagem Eletrostatica Ecologica Com Selante; para Transporte de Materiais Diversos, Multiuso; Tipo Plataforma; Aberto; Formato Retangular; Sem Bordas; Com Puxador de Deslocamento; Medindo No Minimo (1000 x 600 x 1000)mm; Capacidade Minima de 300 Kg; Com Rodas/ Rodizios. Dianteiro: Roda 6" Raiada; Traseiro: Roda 6" Raiada e Garfo Giratorio 6"; Total de 04 Rodas;	1
137	202- 501-502	Equipamentos para Fins Didaticos, Esclerometro; Equipamentos para Fins Didaticos; Estimativa Nao Destrutiva Das Propriedades de Resistencia do Concreto, Asfalto, Argamassa e Rocha; para Praticas Laboratoriais; Esclerometro, Tipo L, Com Baixa Energia de Impacto (0,735nm), Independente do Angulo de Impacto; Maximo de 99 Impactos Por Serie, Com Display Grafico de 17x71 Pixels; Bateria Com Duracao Minima de 5000 Impactos Entrerrecargas, Classificacao Ip54; Medindo (55x55x250)mm, Peso de 570g; Com Carregador, Cabo, Dvd Com Software, Alca e Bolsa para Transporte; Pedra Esmeril e Documentacao; Garantia Minima de 12 Meses;	1
138	202- 501-502	Frasco de Chapman; Composto de Dois Bulbos Com Um Traco Que Corresponde a 200 Cm3; Gargalo Graduado; Na Capacidade de 450 Ml; Intervalo de Graduacao do Tubo de 375 Cm3 a 450 Cm3; Gravacao Com Graduacao Em Tinta Ceramica de Alta Durabilidade Na Cor Branca; Autoclavacao De: 121 Graus C; Alta Resistencia a Ataques Quimicos e a Esterilizacao; Dimensoes: Diametro: 70 Mm x Altura: 455 Mm; Obedecendo a Norma: Nbr 9776;	2



139	202- 501-502	Frasco Le Chatelier Em Vidro Borossilicato Com Rolha de Vidro, 250ml; Frasco para Gravidade Especifica; Frasco Le Chatelier Em Vidro Borossilicato Com Rolha de Vidro; Capacidade 250ml; de Acordo Com Nbr Nm 23 Dner-me 085;	2
140	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos Penetrometro;Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Penetrometro Portatil; para Medicao de Inicio de Pega Em Concreto; Escala de 0 a 700 Psi;	2
141	202- 501-502	Termostato Digital de Controle, 10a, 220v; Termostato Digital de Controle; -50 a + 100 Digital Saida a Rele 10a /220v Potencia 2va Tensão 110/220v Med. 77x37x66mm Sensor Ntc;	2
142	202- 501-502	Bequer de Vidro de 250ml, Com Bico, Graduado e Forma Baixa; Bequer de Vidro; de 250ml Com Bico e Graduado; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Forma Baixa; Incolor e Transparente; Altura Aproximada de 88mm; Diametro Externo Aproximado de 68,3mm; Espessura Da Parede Lateral de No Minimo 1,8mm; Espessura Da Parede do Fundo (base) de No Minimo 1,75mm; a Borda (orla) e o Bico Devem Ser Reforcados e Piropolidos (flambados); Peso Aproximado de 78,9 Gramas; Escala de Graduacao de 50 a 200ml; Inscricoes de Capacidade/volume Nominal, Marca do Fabricante, Tipo de Vidro; Com Tarja Branca Fosca para Identificacao e Codigo do Produto (fabricante); As Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis, Resistente a Corrosivos e Abrasivos; o Produto Deve Ser Homogeneo Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas;	5
143	202- 501-502	Bequer de Vidro de 500ml, Com Bico, Graduado e Forma Alta;Bequer de Vidro; de 500ml Com Bico e Graduado; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Forma Alta; Incolor e Transparente; Altura Aproximada de 136mm; Diametro Externo Aproximado de 71mm; Espessura Da Parede Lateral de No Minimo 1,8mm; Espessura Da Parede do Fundo (base) de No Minimo 2,25mm; a Borda (orla) e o Bico Devem Ser Reforcados e Piropolidos (flambados); Peso Aproximado de 138 Gramas; Escala de Graduacao de 50 a 450ml; Inscricoes de Capacidade/volume Nominal, Marca do Fabricante, Tipo de Vidro; Com Tarja Branca Fosca para Identificacao e Codigo do Produto (fabricante); As Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis, Resistente a Corrosivos e Abrasivos; o Produto Deve Ser Homogeneo Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas;	5
144	202- 501-502	Erlenmeyer de Vidro; de 1000 MI, Graduado; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Boca Larga; Vidro Incolor e Transparente; Altura de 220 ±4,0 Mm; Diametro Maximo Externo de 128 ±3,0 Mm; Diametro Externo do Colo de 47 ±2,0 Mm; Espessura Minima Da Parede do Diametro Maximo Externo de 1,25 Mm; Espessura Minima Da Parede Da Base de 1,90 Mm; Reforco Da Borda (orla) de 3 ±1,0 Mm; Isento de Tampa; Peso Aproximado de 255 Gramas; Escala de Graduacao de 400,0 a 1000,0 MI; Inscricoes Conforme Nbr 10655/1989; Vidro Homogeneo, Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas; Estabilidade, Colo e Base Conforme Nbr 10655/1989;	5
145	202- 501-502	Funil Analitico Em Vidro; Corpo Raiado, Diametro Da Boca de 100mm (aproximadente), Angulacao de 60°; Espessura Da Parede do Corpo de 5,0mm (minimo); Haste Longa, Comprimento Aproximado de 150mm, Diametro Externo de 9,5mm (aproximadamente); Espessura Da Parede Da Haste de 1,4mm (minimo); Comprimento Total do Funil de 241mm (aproximadamente); Vidro Em Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Vidro Incolor e Transparente; Com Aspecto Homogeneo, Isento de Bolhas, Dobras, Lascas Ou Trincas, Sem Impurezas Visiveis; Com a Borda do Corpo e a Saida Da Haste Piropolidas (flambadas);	5

146	202- 501-502	Proveta de Vidro; Com Volume de 100 ML; Classe A, Tc, Graduado, Com Bico e Base Hexagonal; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Incolor e Transparente; Com Bico Reforcado e Piopolido (flambado), Sem Tampa; Altura Aproximada de 250 Mm; Diametro Externo Aproximado de 30 Mm; Base Hexagonal Em Vidro, Com o Diametro Aproximado de 70 Mm; Espessura Da Parede do Corpo de No Minimo 1,40 Mm; Espessura Da Parede do Fundo de No Minimo 4,00 Mm; a Borda (orla), o Bico e a Base Hexagonal Devem Ser Reforcados e Piopolidos (flambados); Escala de Graduacao de 10,0 a 100,0 ML, Com Intervalo Da Graduacao de 1,0 ML; Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis; Deve Conter a Marca do Fabricante, Temperatura de Afericao, Letra a (classe de Precisao); Conter Tambem a Abreviatura Tc, Indica Que Foi Ajustada para Conter a Sua Capacidade, Simbolo ML; o Produto Deve Ser Homogeneo, Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas; a Proveta Deve Permanecer Verticalmente Sem Balancar Ou Girar, Quando Colocada Em Superficie Plana; a Verticalidade do Cilindro Da Proveta Devera Formar Com Uma Superficie Horizontal, Um Angulo de 90°; Tolerancia Volumetrica Permitida de $\pm 0,50$ ML; Distancia Limite do Final Da Graduacao Ate o Topo do Cilindro Entre 30,0 a 60,0 Mm;	5
147	202- 501-502	Proveta de Vidro; Com Volume de 10 ML; Classe A, Tc, Graduado, Com Bico e Base Hexagonal; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Incolor e Transparente; Com Bico Reforcado e Piopolido (flambado), Sem Tampa; Altura Aproximada de 135 Mm; Diametro Externo Aproximado de 14 Mm; Base Hexagonal Em Vidro, Com o Diametro Aproximado de 44 Mm; Espessura Da Parede do Corpo de No Minimo 1,15 Mm; Espessura Da Parede do Fundo de No Minimo 3,80 Mm; a Borda (orla), o Bico e a Base Hexagonal Devem Ser Reforcados e Piopolidos (flambados); Escala de Graduacao de 1,0 a 10,0 ML, Com Intervalo Da Graduacao de 0,1 ML; Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis; Deve Conter a Marca do Fabricante, Temperatura de Afericao, Letra a (classe de Precisao); Conter Tambem a Abreviatura Tc, Indica Que Foi Ajustada para Conter a Sua Capacidade, Simbolo ML; o Produto Deve Ser Homogeneo, Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas; a Proveta Deve Permanecer Verticalmente Sem Balancar Ou Girar, Quando Colocada Em Superficie Plana; a Verticalidade do Cilindro Da Proveta Devera Formar Com Uma Superficie Horizontal, Um Angulo de 90°; Tolerancia Volumetrica Permitida de $\pm 0,10$ ML; Distancia Limite do Final Da Graduacao Ate o Topo do Cilindro Entre 20,0 a 40,0 Mm;	5
148	202- 501-502	Proveta de Vidro; Com Volume de 1000 ML; Classe A, Tc, Graduado, Com Bico e Base Hexagonal; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Incolor e Transparente; Com Bico Reforcado e Piopolido (flambado), Sem Tampa; Altura Aproximada de 465 Mm; Diametro Externo Aproximado de 65 Mm; Base Hexagonal Em Vidro, Com o Diametro Aproximado de 138 Mm; Espessura Da Parede do Corpo de No Minimo 2,00 Mm; Espessura Da Parede do Fundo de No Minimo 4,00 Mm; a Borda (orla), o Bico e a Base Hexagonal Devem Ser Reforcados e Piopolidos (flambados); Escala de Graduacao de 100,0 a 1000,0 ML, Com Intervalo Da Graduacao de 10,0 ML; Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis; Deve Conter a Marca do Fabricante, Temperatura de Afericao, Letra a (classe de Precisao); Conter Tambem a Abreviatura Tc, Indica Que Foi Ajustada para Conter a Sua Capacidade, Simbolo ML; o Produto Deve Ser Homogeneo, Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas; a Proveta Deve Permanecer Verticalmente Sem Balancar Ou Girar, Quando Colocada Em Superficie Plana; a Verticalidade do Cilindro Da Proveta Devera Formar Com Uma Superficie Horizontal, Um Angulo de 90°; Tolerancia Volumetrica Permitida de $\pm 3,0$ ML; Distancia Limite do Final Da Graduacao Ate o Topo do Cilindro Entre 50,0 a 100,0 Mm;	5

149	202- 501-502	Proveta de Vidro; Com Volume de 500 ML; Classe A, Tc, Graduada, Com Bico e Base Hexagonal; Vidro Borossilicato Com Certificado do Fabricante; Incolor e Transparente; Com Bico Reforcado e Piropolido (flambado), Sem Tampa; Altura Aproximada de 380 Mm; Diametro Externo Aproximado de 50,5 Mm; Base Hexagonal Em Vidro, Com o Diametro Aproximado de 110 Mm; Espessura Da Parede do Corpo de No Minimo 1,80 Mm; Espessura Da Parede do Fundo de No Minimo 4,30 Mm; a Borda (orla), o Bico e a Base Hexagonal Devem Ser Reforcados e Piropolidos (flambados); Escala de Graduacao de 50,0 a 500,0 ML, Com Intervalo Da Graduacao de 5,0 ML; Inscricoes Devem Ser Permanentes e Legiveis; Deve Conter a Marca do Fabricante, Temperatura de Afericao, Letra a (classe de Preciso); Conter Tambem a Abreviatura Tc, Indica Que Foi Ajustada para Conter a Sua Capacidade, Simbolo ML; o Produto Deve Ser Homogeneo, Sem Impurezas Visiveis, Isento de Bolhas, Lascas Ou Trincas; a Proveta Deve Permanecer Verticalmente Sem Balancar Ou Girar, Quando Colocada Em Superficie Plana; a Verticalidade do Cilindro Da Proveta Devera Formar Com Uma Superficie Horizontal, Um Angulo de 90°; Tolerancia Volumetrica Permitida de ±2,00 ML; Distancia Limite do Final Da Graduacao Ate o Topo do Cilindro Entre 50,0 a 100,0 Mm;	5
150	202- 501-502	Aparelho de Vicat, com agulhas para inicio e fim de pega do cimento. Acompanha placa de vidro, sonda Tetmajer e e molde de 80x70x40mm. Conforme NBR NM 65, 43 NBR 12128, 11581, 11580, 10906.	5
151	202- 501-502	Conjunto de Slump teste completo, Slump test (Forma Tronco Conica / Funil / Chapa de Base / Haste Socadora / Concha / Regua 30 cm) Conforme NBR 10342, 7223 NBR NM 67.	5
152	202- 501-502	Forma para concreto. Conjunto de forma prismática para ensaios de tração na flexão, compressão e retração e expansibilidade em argamassas. Cada conjunto deve possibilitar a produção de 3 (três) corpos de prova simultâneos. Fabricada em aço cromado. Dimensões: 4x4x16 cm (tripla). Conforme normas EN 196 e ABNT NBR 13279. Deve ser estanque. Garantia mínima de 1 (um) ano.	2
153	202- 501-502	Kit de serviços: Colher de Pedreiro 9" canto reto, pá metálica, Prumo de Parede Hobby 410g, Marreta Cabo e Cunha 0,500kg, Linha de Pedreiro Trançada 100% Polietileno 50m, Talhadeira 5/8 x 10 e Desempenadeira.	5
154	202- 501-502	Formas em aluminio ou zinco para agregados	10
155	202- 501-502	Betoneira; Em Aco; Capacidade do Tambor: 150 Litros; Producao Horaria Aproximada: 1,5m3; Capacidade de Mistura: 70 Litros; No Aproximadamente de Ciclos/hora: 13; Rotacao do Tambor: 34 Rpm; 4 Polos; Dimensoes: 1208 x 675 x 1292mm(c x l x A); Tensao Monofasica: 110/220v; Frequencia: 60hz; Transmissao Direta: Engrenagem de Nylon; Potencia do Motor: 0,33 Cv;	1
156	202- 501-502	Paquimetro; Aco Inoxidavel Temperado de Alta Resistencia; Digital; Saida de Dados Pode Ser Integrado Ao Controle Estatist de Processo Ou C/ Sist de Controle de Medicao; Lcd; Mm e Polegadas; Resolucao:0,01 Mm e Exatidao de +/- 0.02; Capacidade: 0 Mm a 200 Mm; Profundidade Aprox. Externa 50 Mm e Interna 20mm; Funcionamento a Bateria; Sistema de Inducao Eletromagnetica Permite o Uso Em Condicoes de Chao de Fabrica.apos Ser Ligado; As Medicoes Podem Ser Iniciadas Sem Necessidade de Zeramento Caso a Origem Esteja Previamente Setada; Medicao Incremental: o Mostrador Pode Ser Zerado Em Qualquer Posicao para Medicoes Em Comparacao; Alerta de Bateria Fraca; Acondicionado Em Estojo;	10
157	202- 501-502	Paquimetro; Em Aco Inoxidavel Temperado de Alta Resistencia, Faces de Medicao Temperadas e Lapidadas; Tipo Mecanico; Universal; Escala Graduada Em Milimetro e Polegada; 0.05mm x 1/128; Capacidade de Medicao De: 0-600mm; Profundidade Dos Bicos: Externo 90mm/interno 47mm; Funcionamento Mecanico; Com Parafuso de Fixacao Dacorredica Localizado Na Parte Superior; Acompanha Certificado de Garantia e Manual de Instrucoes; Acondicionado Em Estojo;	10

158	202- 501-502	Micrometro; Arco Esmaltado; Tambor e Bainha Com Acabamento Emaco Cromado; Externo; Leitura 0,01mm; Capacidade 0-25mm; Exatidao Mais Ou Menos 0,002; Tambor Com Diametro de 18mm; Fuso: Diametro 6,5mm; Passo de Rosca de 0,5mm Com Trava; Faces de Medicao: Metal Duro, Micro-lapidadas; Forca de Medicao: 5-10 n (acima de 100 Mm: 5-15 N); Acondicionado Em Embalagem Apropriada Que Garantaa Integridade do Material;	10
159	202- 501-502	Pecas, Ferramentas, Acessorios para Fins Didaticos; Conjunto para Experimentos de Eletrostatica, Composto Por Eletroscopio de Ponteiro; Bastoes para Eletrizacao, Canudos Plasticos, Suportes de Metal;	8
160	202- 501-502	Balanca; Tipo Digital Eletronica; Visor Com Display Lcd Iluminado; Com Capacidade para 6 a 15 Kg, Resolucao 0,1g; Homologada e Com Selo do Inmetro; Medindo Com Prato de Pesagen Em Aco Inox Medindo, No Minimo, 205mmx175mm; Bivolt 110/220; Acompanha Uma Bateria de Litio; C/garantia Min de 12 Meses; Assist. Tec. No Brasil; Nas Fiscalizacoes Externas de Produtos Pre Medidos; Acond.material Aprop. Que Garanta Int.produto;	1
161	202- 501-502	Medidor de Ph para Sol Aquosas de 0 a 14 Un Ph Calibracao 3 Pts Config Medidor de Ph; Portatil; para Amostras de Solucoes Aquosas; Medindo Ph Com Faixa de Escala de 0.00 Ate 14.00 Unidade de Ph; Medindo Potencial Na Escala de +- 2000mv; Apresentando Medida de Temperatura Na Faixa de Medicao Aproximadamente -5 a +50 Graus Celsius; Com Calibracao de Ate 3 Pontos Configuraveis; Com Mostrador Tipo Display de Lcd Digital; Dimensoes: 4 Baterias de 1.5v E/ou Cabo de Alimentacao; Inclui: Garantia. Assistencia Tecnica No Brasil;	5
162	202- 501-502	Tubo de Ensaio; Em Vidro Neutro; Sem Orla; Termo Resistente; Com Fundo Redondo; Na Dimensao de 13 x 100mm; Uso Laboratorial; Acondicionado Em Embalagem Apropriada para o Produto - Rotulo Com Nr. de Lote, Data de Fabricacao e Procedencia;	40
163	202- 501-502	Agitador Magnetico Conjunto Constituido de 6 Agitadores Magneticos Agitador Magnetico; Fabricado Em Aco e a Pintura Externa Em Epoxi; Agitacao Ate Seis Litros de Agua Em Cada Agitador, Conjunto Constituido de 6 Agitadores Magneticos; Velocidade de Agitacao de 100 a 1800 Rpm Com Lampada Piloto; Plataforma Com Diametro Da Placa de 14 Cm; Motor de Tensao 115 Ou 230 Volts - 50 a 60hz; Resistencia Com Potencia de 180 W; Dimensoes: 101 x 22 x 10cm; Alimentacao: 115v Ou 230v - 50-60hz; Inclui: 6 Barras Magneticas 9x25mm - 6 Pincas Individuais- 8 Mufas - 2 Colunas e 1 Suporte Horizontal; Inclui: Manual Tecnico; Garantia Minima de 12 Meses. Assistencia Tecnica Permanente No Brasil;	5
164	202- 501-502	Barra Magnetica Revestida de Teflon 10 Mm x 3, 0 Mm Materiais Auxiliares Polimericos; Barra Magnetica Revestida de Teflon Medindo 10 Mmde Comprimento x 3,0 Mm de Diâmetro; Com Superficie Lisa e Arredondada;	20

165	202- 501-502	Balanca Semianalitica, Com Software de Calibracao, 300 a 320 Gramas Balanca de Precisao; Semianalitica, Com Software de Calibracao Automatica; Utilizado para Realizacao de Pesagens Rapidas e Precisas de Preparos Laboratoriais; Gabinete Construida Em Polimero Ou Aluminio de Alta Resistencia Quimica e Mecanica; Capacidade de Pesagem Entre 0,2 a 300 Ou 320 G; Pesagem Em Grama, Resolucao 0,001g, Tara Subtrativa Em Toda a Escala, Peso Minimo 0,02 G; Visor Com Display Digital de Cristal Liquido C/ 8 Digitos de 7 Segmentos e Indicador de Estabilidade; Modulo de Comando Display Com Tela Sensivel a Toque e Interacao Grafica para Ligar/desligar, Zerar e Tarar; Linearidade: 0,002 G; Repetibilidade 0,001 G; Tempo de Estabilidade: Ate 3 Segundos; Ajuste Automatico Com Peso Interno Motorizado; Temperatura de Operacao Ajuste Automatico Quando Da Variacao Da Temperatura Ou Por Tempo; Interface Mini Usb Ou Serial Rs232, Configuravel para Conexao Com Pc e Dados Direta para Impressora; Voltagem: 100 - 240 v 50/60 Hz; Dimensoes Largura Maxima 380 Mm, Profundidade Maxima 230 Mm Altura Maxima Com Capela 350 Mm; Com Certificado de Calibracao Rbc; Equipamento Comhomologacao do Inmetro; Transferência de Dados Direta para Planilhas Excel Ou Texto, e Dados Sbi e Xbpi; Modelo Aprovado Pelo Inmetro Conforme Portaria Inmetro/dimel 184/2015; Nivel Tipo Bolha Posicionado Na Frente Da Balanca para Facilitar Seu Nivelamento; Idiomas: Portugues, Ingles, Alemao, Frances, Espanhol e Italiano; Programas Com Aplicacoes Em Laboratorio; Funcoes: Pesagem, Densidade, Porcentagem, Controle de Peso, Peso Maximo, Contagem e Pesagem; Prato Em Aco Inox Com 120 a 150 Mm Com Capela Em Vidro Antiestatica Altura Util Minimo de 200 Mm; Incluso Manual de Operacao Em Lingua Portuguesa; Assistencia Tecnica No Brasil; Garantia Minima de 12 Meses;	1
166	202- 501-502	Espatula de Metal e Titanio, Dupla C/ 1 Ponta Ward, Autoclavavel Espatula para Odontologia; de Metal e Ponta Em Titanio, Anti Aderente, Dupla Com 1 Ponta Ward; para Manipulacao de Resina Composta, Autoclavavel; Embalada Individualmente; Constando Externamente Marca Comercial e Procedencia de Fabricacao;	20
167	202- 501-502	Proveta de Vidro 100 ML Proveta de Vidro; Proveta de 100 ML; Que Atenda a Portaria Inmetro 91 de 19/02/2021; Vidro Fabricada Em Vidro de Borossilicato Transparente, Boca Esmerilhada Em Ângulo Reto Com o Eixo; Graduada Em Subdivisões de 1 ML Marcadas Na Cor Branca; Ter Estabilidade Quando Colocadas Em Superfície Plana, Não Apresentar Defeitos Visíveis E; Tensões Internas Que Possam Prejudicar o Seu Desempenho; a Tampa Esmerilhada Com Junta 24/29 e a Base Hexagonal Da Proveta Também Devem Ser; Fabricadas Em Vidro de Borossilicato. Os Traços Da Graduação Devem Ser Nítidos, Permanentes; Escala de Graduacao de Espessura Uniforme, Perpendiculares Ao Eixo e Seguir a Especific.: Linhas Longas a Cada Dez Linhas; Inscricoes Uma Linha Média a Meia Distância Entre Duas Linhas Longas Consecutivas e Quatro Linhas Curtas; Entre Linhas Longas e Médias Consecutivas. a Proveta Deve Ser Calibrada Nos Pontos 50 ML, 60 ML; 62 ML e 100 ML, Possuir Erro Máximo Admissível De $\pm 0,20$ ML; Desvio Padrão Das Diferenças Menor Ou Igual a 0,15 ML; Apresentar As Seguintes Inscricoes: Nome Ou Marcado Fabricante, Nº de Série de Fabricação Unívoco E; Ano de Fabricação, o Símbolo Cm3 Ou ML; País de Origem, Além de Indicações Que Satisfaçam a Temperatura Ambiente; de $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ e Umidade Relativa de $(50 \pm 10) \%$ ;	20
168	202- 501-502	Bequer de Vidro Forma Baixa 100 ML Graduado Parede 2,5 Mm Bequer de Vidro Forma Baixa; Graduado; Em Vidro Borossilicato Termorresistente; Forma Baixa; Capacidade: 100 ML; Incolor, Transparente; Aspecto Homogeneo; Paredes Uniformes, Isento de Impurezas, Bolhas, Lascas, Trincas Ou Dobras; Dimensoes Aproximadas: Diametro Externo de 50 Mm, Altura de 61 Mm; Espessura: 2,5 Mm; Escala de Graduacao: 20/80 ML, Intervalo de Graduacao: 10 ML; Marca Impressa Na Vidraria, Com Certificado de Procedencia; Acondicionado Em Material Apropriado Que Garanta a Integridade do Produto;	20
169	202- 501-502	Bico de Bunsen, Com Regulagem de Ar e Gas, Medida Aprox. 15 x 1 Cm Materiais Auxiliares; Bico de Bunsen; Com Base Pesada Em Ferro; Entrada para Alimentacao a Gas; Regulador de Entrada de Ar e Controlador de Chama(registro para Gas); Dimensao Aproximada de 15 x 1 Cm; Rotulo Com Numero de Lote, Data de Fabricacao e Procedencia. Conforme Legislacao Vigente; Acondicionado Em Embalagem Reforcada e Apropriadaque Garanta a Integridade do Produto;	8

170	202- 501-502	Insumos Uso Laboratorial Bequer Forma Baixa 150 ML; Insumos Uso Laboratorial; Bequer; Forma Baixa; Capacidade 150 ML; Em Polipropileno; Graduado; Gravacao Permanente; Parede de Espessura Uniforme; Acondicionado Em Embalagem Reforcada e Apropriada; Que Garanta a Integridade do Produto; Rotulo Contendo Numero de Lote; Data de Fabricacao/validade/prazo; Procedencia;	20
171	202- 501-502	Chapa de Cobre, (1200x600)mm, 3, 17mm; Chapa de Cobre; Medindo (1200x600)mm; Com Espessura de 3,17mm, Peso Aproximado Por Chapa de 20,6kg; Chapa Plana, Acabamento Liso; Cobre Eletrolitico Conforme Norma Astm C11000;	15
172	202- 501-502	Telas de amianto (necessário detalhar melhor o item)	8
173	202- 501-502	Pano de Limpeza; Composto de 100% Algodao, Absorvente; Medindo (30x50)cm, Tipo Alvejado; Com Variacao de +/- 5% Nas Medidas; Acabamento Das Bordas Tipo Zig-zag; Na Cor Branca; Acondicionado Em Embalagem Apropriada; Complemento Gramatura 160 G/m2 Com Tolerancia de +/- 5%;	10
174	202- 501-502	Fio de Cobre Esmaltado; Flexivel; Sem Capa Isolante; Com Diametro de 0,5mm; Bitola 24 Awg; Classe Termica: 180 °c; Medidas Aprox.: Diam. Externo de 200mm, Diam. Interno de 125mm Altura de 200mm; Acondicionado Em Carretel Cilindrico; Conforme Nbr Vigentes;	5



## Anexo 2 – Lista de Ações/Projetos referentes à CPA

Item	Projeto (XYY)	Denominação (O que será feito)	Prazo
1	101	Aumentar a demanda do uso da Biblioteca/ Biblioteca Ativa da unidade, bem como criar métricas para avaliação da contribuição da biblioteca para o desenvolvimento discente.	31/12/2024
2	102	Continuar o que já foi iniciado com a Visitação em empresas, com o objetivo de manter os resultados positivos já alcançados	31/12/2024
3	103	Aumentar a Participação de Eventos entre Fatecs	31/12/2024
14	202	Implantação dos Laboratórios dos cursos, promovendo aulas práticas	31/12/2024
17	303	Monitoria de Iniciação Científica	31/12/2024
18	304	Desenvolvimento de projeto de extensão para a comunidade	31/12/2024
20	306	Estudo, pesquisa e extensão - SIMET & NEPA	31/12/2024
21	307	Pesquisa sobre Visão Computacional.	31/12/2024
24	501	Aumento do Acesso a rede Wi-Fi e Internet, principalmente para o perfil discente.	31/12/2024
25	502	Criação, configuração e adequação dos laboratórios dos cursos	31/12/2024
27	601	Capacitação dos coordenadores, administrativo e docentes em ferramentas/software/ambientes que permitam execução de suas atividades profissionais	31/12/2024
28	602	Desenvolver ações proposta pela C.P. A	31/12/2024

<fim>