



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**PLANO DE TRABALHO - IMPLANTAÇÃO DO ESPAÇO 4.0 NO INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS  
PARA ATENDER JOVENS ENTRE 15 E 29 ANOS**

**1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA**

**a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): SECRETARIA NACIONAL DA JUVENTUDE - SNJ

Nome da autoridade competente: Ronald Luiz dos Santos

Número do CPF: 12896428771

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: SECRETARIA NACIONAL DA JUVENTUDE - SNJ

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 810014/00001 - SNJ

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 810014/00001 - SNJ

**2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**

**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

CNPJ: 10.792.928/0001-00

Nome da autoridade competente: JAIME CAVALCANTE ALVES

Número do CPF: 338.214.702-59

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: CAMPUS IFAM ITACOATIARA – Francinete Soares Martins – CPF: 596.410.372-34, MATRÍCULA 13136775 – CARGO/FUNÇÃO DIRETORA GERAL DO CAMPUS, ENDEREÇO RUA AQUILINO BARROS, Nº 1170, BAIRRO SANTA LÚCIA, CIDADE: ITACOATIARA - AMAZONAS

**b) UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 158142 - INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS; GESTÃO: 26403

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 155389 – INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS – CAMPUS ITACOATAIRA

**3. OBJETO**

**Implantação do Espaço 4.0 no Instituto Federal do Amazonas para atender jovens entre 15 e 29 anos.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:**

Meta	Etapa /Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unid	Qtde	Data Início	Data Fim
<b>Meta 1: EQUIPAR O ESPAÇO 4.0</b>						
	<b>Etapa</b>					
	1	<b>- Impressora 3D</b> - Com uma estrutura modular fechada; - Qualidade de Nível Industrial - Área aproximada de impressão: 270x270x320mm. - Materiais de impressão: ABS, PLA, Flexível, PETG, dentre outros. - Extrusor com hotend em aço inoxidável. - Diâmetros de Bico Compatíveis: 0.1/ 0.2 / 0.3 / 0.4 / 0.5 / 0.6 / 0.7 / 0.8 / 0.9 - e 1.0 mm; - Conectividade: Cabo USB (Incluso) e Cartão Micro SD; - Adesivo fixador para mesa de vidro Impressora 3D	Und	01	Jan/22	Nov/22
	2	<b>Armário com prateleira</b> - Material: Estrutura em MDP 15 mm; Costa em Eucaplac 3 mm; Borda em PVC 1 mm; Dobradiça em Aço; Puxador em Polipropileno; Pés Metálicos; Pés com Acabamento Pintura Eletrostática em Epóxi Fosco; - Descrição do Tamanho: Altura: 188 cm x Largura: 93 cm x Profundidade: 47 cm; - Número de portas: 2 Portas.	Und	04	Jan/22	Nov/22
	3	<b>Estação Plataforma</b> - 8 Lugares - Tamanho 25 mm 3,60 x 1,20 m - Caixa de Tomada	Und	02	Jan/22	Nov/22
	4	<b>Cadeira Para Escritório Giratória</b> - Braço regulável - Altura regulável Tipo de material do assento: Espuma	Und	13	Jan/22	Nov/22
	5	<b>Hub de casa inteligente</b> - Tecnologia compatível Alexa Echo (4ª	Und	01	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		Geração) - Cor Preta				
6	<b>Computador PC:</b> - Intel Core i7-11700K, 8-Core, 16-Threads, 3.6GHz (5.0GHz Turbo), Cache 16MB, LGA1200, BX8070811700K; - Placa de vídeo Asus GeForce RTX 3060 OC 12GB GDDR6 Dual 192-bit, DUAL-RTX3060-O12G-V2 ou Tecnologia compatível; - Memória 16GB DDR4; - SSD 512GB 2.5" Sata III 6GB/s; - HD 1TB; - 650W 80 Plus PFC Ativo - Monitor 24' LED, 75 Hz, Full HD, 1ms, HDMI; - Cabo HDMI; - kit teclado e mouse;	Und	01	Jan/22	Nov/22	
7	<b>Notebook</b> - Intel® Core™ I5 – 10210U, Quad core, Frequência: 1.60GHz até 4.20 GHz, 6MB Intel® Smart Cache - 8GB RAM DDR4 - Nvidia® GeForce® MX 250 com 2 GB de memória GDDR5 dedicada ou com tecnologia compatível - Tamanho: 15,6" LED LCD com design ultrafino, Resolução: FHD (1920x1080), Anti reflexo - 256GB SDD PCIe 3.0 x 2 NVMe (M.2 2280) - Wireless (Wi-Fi) Compatível com IEEE 802.11a/b/g/n/ac - Sistema operacional Windows 10 Home 64, Português (Brasil)	Und	10	Jan/22	fev/25	
8	<b>Nobreak 1200VA/600W</b> - Tensão de entrada: 115/127/220 V (seleção automática) - Frequência da tensão de entrada: 60 Hz +/- 1 % - Corrente nominal: 10,5/9,5/6 A - Tipo de conexão: NBR 14136 - Tensão de saída: 115 V com +/- 10% - Numero de tomadas: 8 tomadas no novo padrão de tomadas NBR 14136	Und	01	Jan/22	Nov/22	
9	<b>Tablet</b> Com tecnologia compatível ao iPad Mini 5 Apple - 256 GB	Und	01	Jan/22	Nov/22	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Wi- Fi</li><li>- Tela 7,9"</li><li>- Sensor Touch ID</li><li>- Bluetooth</li><li>- Câmera Sight 8MP</li><li>- Face Time HD e iOS 12</li></ul>				
	10	<b>RACK 12U 19'</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de ventilação para ventilação para 2 ventoinhas de 120 mm.</li><li>- Entrada de cabos superior e inferior.</li><li>- Fechamento lateral: lateral ou tampas removíveis e fecho de engate rápido.</li><li>- Fechamento frontal: porta com visor de acrílico e chave.</li><li>- 01 Guia De Cabos Horizontal Fechada 1u</li><li>- 30 un. Porca Gaiola + Parafusos Philips M5</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22
	11	<b>Switch 24 Portas p/ rack 19'</b> <p>24 portas Fast Ethernet 10/100 Mbps; Auto-Negociação 10/100Mbps; Montável em Rack;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x</li></ul> <p>Capacidade de Comutação 4.8Gbps Fonte de alimentação externa: 100-240 VCA, 50/60Hz; Kit de Montagem em Rack</p>	Und	02	Jan/22	Nov/22
	12	<b>Patch Panel 24 portas</b> <p>Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 24 posições;</li><li>- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;</li><li>- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks;</li><li>- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação;</li><li>- Possui local para identificação das portas;</li><li>- Fornecido na cor preta;</li><li>- Pintura especial anticorrosão;</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC; - Compatível com plugs RJ45				
	13	<b>Patch Panel descarregado 24 portas com keystone</b> - 24- Keystone Cat6 - Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks;	Und	01	Jan/22	Nov/22
	14	<b>Régua 8 Tomadas Rack 19'</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo de 1 Metro</li><li>• Bivolt - 127V / 220V</li><li>• 8 Tomadas Padrão Novo (2P+T)</li><li>• Chassis metálico com pintura eletrostática</li><li>• Dimensão: 48 CM (Comprimento) x 4 CM (Largura)</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22
	15	<b>Access Point Wireless Dual Band Gigabit</b> - Padrões Wireless: IEEE 802.11ac/n/g/b/a - Interface de Rede: Porta Ethernet 10/100/1000 - Alimentação por Power over Ethernet (PoE) - Banda de 5 GHz com Throughput de até 867 Mbps - Banda de 2.4 GHz com Throughput de até 300 Mbps	Und	03	Jan/22	Nov/22
	16	<b>Roteador Wireless</b> - Padrões Wireless: IEEE 802.11ac/n/g/b/a - Suporte ao modo Access Point; - Antenas externas - Alimentação por Power over Ethernet (PoE) - Banda de frequência: 2,4 GHz / 5 GHz	Und	03	Jan/22	Nov/22
	17	<b>Drone</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tecnologia compatível com DJI Mavic Air 2 - Fly more combo</li><li>- Controle remoto</li><li>- 3 x bateria de voo inteligente</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Carregador de bateria</li><li>- Cabo de alimentação AC</li><li>- 6 x par de hélices de baixo ruído</li><li>- Cabo RC USB Tipo C</li><li>- Cabo RC Relâmpago</li><li>- Cabo micro USB RC</li><li>- Protetor Gimbal</li><li>- Cabo USB Tipo C</li><li>- Par de manetes de controle sobressalentes</li><li>- Conjunto de filtros ND (ND16, ND64 e ND256)</li><li>- Hub de carregamento de bateria</li><li>- Bateria para adaptador de banco de energia</li><li>- Bolsa de ombro</li></ul>				
	18	<b>Bateria para drone</b> - Tecnologia compatível com DJI Mavic Air 2	Und	04	Jan/22	Nov/22
	19	<b>GPS Portátil</b> -Tecnologia compatível com Garmin eTrex 22x SA - Modelo: 010-02256-03 - Recursos especiais: eursos especiais - Calories burned, Distance, speed, pace, time, Training history, GPS, Distance, postion, navegation, Activity monitoring - Número do modelo: 010-02256-03.	Und	04	Jan/22	Nov/22
	20	<b>Óculos RV e RA 3D com fone e controle remoto</b> - 360 ° estimular e experiência de jogo imersiva; - Som estéreo surround de 360 °; - Alavanca de fone de ouvido ajustável; - Lente ótica esférica da resina do diâmetro de 40mm; - Imersão total 120 ° visual grande; - Painel removível	Und	16	Jan/22	Nov/22
	21	<b>Projeter</b> <b>Tecnologia compatível com Epson PowerLite E2 ou PowerLite U42</b> Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips Modo de projeção: Frontal / traseiro / teto Método de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício	Und	07	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		<p>- Número de pixels: 786,432 dots (1024 x 768) x 3 Brilho em cores - Saída de luz colorida: 3.400 lumens<sup>2</sup> Brilho em branco - Saída de luz branca: 3.400 lumens<sup>2</sup> Razão de aspecto: 4:3 Resolução nativa: 1024 x 768 (XGA) Redimensionar: 1280 x 800 (WXGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3) 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA+), 1440 x 900 (WXGA+) Tipo de lâmpada: 210 W UHE Razão de contraste: Até 15 000:1 Reprodução de cor: Até 1,07 bilhão de cores Alcance do Throw-Ratio: 1.44 (Zoom: Wide), 1.95 (Zoom: Tele) Distância de projeção/ tamanho da tela: 30" a 350" (0,76 a 10,34 m) Tipo: Foco Manual Número F: 1.44 Distância Focal: 16.7 mm Razão de zoom: Zoom digital: 1.0 – 1.35 - Voltagem: 100 – 240VAC ±10%, 50 / 60Hz AC Características: A/V Mute, Congelar, Dividir, Aspecto, Modo de Cor, Automático, Menu MHL, Volume Sinal de entrada: NTSC / NTSC4.43 / PAL / M-PAL / N-PAL / PAL60 / SECAM Interfaces: 1x USB-B, 1x HDMI, 2x Computador/Componente, 1x Vídeo, 1x RS-232c, 1x Saída de Monitor, Áudio 1 &amp; 2, Áudio R &amp; L, 1x Saída de Áudio Garantia: 12 meses de garantia</p>				
22	<p><b>Tela de Projeção Retrátil com Tripé</b> - Polegadas: 100" (4:3) e 92" (16:9) - Formato: 4:3 (100") e 16:9 (92") Cor das bordas: Preta Cor da área de projeção: Branca Cor do produto: Preta Tecido: Matte White (verso preto) Medidas da área de projeção: 203 (C) x 152 (A) cm Medidas do produto: 220 (C) cm Medidas da caixa: 228 (C) x 18 (A) x 12 (L) cm Altura máxima: 265 cm Altura mínima: 165 cm</p>	Und	01	Jan/22	Nov/22	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

	23	<b>Câmera fotográfica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tecnologia compatível com Canon EOS Rebel SL2</li><li>- Lente 18-55mm IS STM</li><li>- LCD de 3 polegadas sensível ao toque.</li><li>- Entrada de fone para gravação de áudio.</li><li>- Tecnologia Dual Pixel CMOS AF.</li></ul> Gravação Full HD 1080p possível em até 60 fps	Und	01	Jan/22	Nov/22
	24	<b>Câmera Tecnologia compatível com GoPro HERO9 Black</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prova D'água</li><li>- Registro de imagens em movimento</li><li>- LCD Frontal</li><li>- Vídeo em 5K</li><li>-Foto de 20 MP</li><li>- Transmissão Ao Vivo em 1080p</li><li>- Webcam</li><li>- Hypersmooth 3.0</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22
	25	<b>Microfones de lapela</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Condensador Padrão polar: Omnidirecional Frequência de resposta: 50 - 18.000 Hz</li><li>- Sensibilidade de circuito aberto: -54 dB Impedância: 1000 ohms</li><li>- Tipo de bateria: LR44</li><li>- Peso: 6g Cabo: 6m de comprimento terminado com mini plug 3.5mm (1/8") dual mono Acessórios fornecidos: Adaptador para smartphone, Clip, Bateria, protetor de vento</li></ul>	Und	03	Jan/22	Nov/22
	26	<b>Sistema Microfone sem Fio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Receptor VHF de frequência fixa</li><li>- 2 transmissores para ser utilizado como lapela ou headset</li><li>- Diversity com 2 antenas telescópicas de recepçãoBaixo ruído</li><li>- Faixa de frequência de portadora: VHF -234,90 ~ 265,30MHz</li><li>- Alcance: 80 mSaída de áudio: 0 ~ 400 mW - Resposta em frequência: 60 Hz ~ 15 kHz - Saída de áudio: Balanceada XLR</li></ul>	Und	01	Jan/22	Nov/22





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		e não balanceada P10 - Modo de modulação: FM - Fonte de alimentação: Bivolt automático Transmissor de bolso BT-VH01MAX - Faixa de frequência de RF: 234,90 ~ 265,30MHz Saída RF: Max. 30 mW - Dimensões: 2 x 6 x 10 cm (LxCxA) Peso líquido: 0,07 kg - Alimentação: 2 pilhas alcalinas 1,5 v AA				
	27	<b>Caixa Amplificada portátil</b> - Alto-falantes 12" + Tweeter (Grave e Agudo na Medida) - Display Digital - Potência RMS 550W ou superior - Comunicação via Bluetooth - Entradas USB / SD Card - Bateria Bateria de íon-Lítio com Autonomia de até 5 horas de uso contínuo - Entrada para microfone - Controle de Volume do Microfone - Encaixe para Pedestal - Voltagem Bivolt	Und	01	Jan/22	Nov/22
	28	<b>kit robótica</b> 01 - Placa Arduíno Uno R3 (Tecnologia compatível) 01 - Cabo USB 01 - Fonte 9V 01 - Fonte Ajustável para Protoboard 01 - Adaptador de Bateria com plug 01 - Protoboard 400 pontos 01 - Ponte H L298N 01 - Sensor de Distância Ultrassônico 01 - Módulo Bluetooth 02 - Módulo Joystick 01 - Kit Jumpers Macho-Macho c/ 65 unidades 01 - Kit Jumpers Macho-Fêmea c/ 40 unidades 04 - Micro Servo 9g SG90 TowerPro 01 - Kit Chassi 2WD 01 - BRAÇO ROBÓTICO 3D 01 - Sensor de Luz LDR 04 - Diodo 1N4007	Und	16	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		01 - Buzzer Ativo 5V 05 - LED Vermelho 05 - LED Amarelo 05 - LED Verde 01 - LED RGB 04 - Capacitor Cerâmico 10nF 04 - Capacitor Cerâmico 100nF 02 - Capacitor Eletrolítico 100uF 02 - Capacitor Eletrolítico 10uF 10 - Resistor 1KΩ 10 - Resistor 10KΩ 05 - Chave Tactil (Push-Button)				
	29	<b>Kit Sensores E Módulos Compatível com Arduino, ESP32 e Raspbberri</b> 1 - Módulo joystick com 2 eixos e 1 botão 1 - Módulo relé de 1 canal 1 - Módulo sensor de som 1 - Módulo sensor de som sensível 1 - Módulo seguidor de linha 1 - Módulo detector de obstáculos 1 - Módulo detector de chama 1 - Módulo sensor de efeito hall linear 1 - Módulo sensor de toque 1 - Módulo sensor de temperatura digital com termistor 1 - Módulo buzzer ativo 1 - Módulo buzzer passivo 1 - Módulo LED RGB 5mm 1 - Módulo Sensor RGB SMD 1 - Módulo LED RG 5mm ( duas cores ) 1 - Módulo LED RG 3mm ( duas cores ) 1 - Módulo chave magnética digital (reed-switch) 1 - Módulo chave magnética miniatura (reed-switch) 1 - Módulo sensor de batida de coração 1 - Módulo LED RGB 5mm automático 1 - Módulo emissor de Laser 1 - Módulo botão 1 - Módulo sensor de choque 1 - Módulo codificador rotativo 1 - Módulo LED acionado por sensor de mercúrio	Und	01	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

		1 - Módulo sensor de inclinação 1 - Módulo sensor de movimento 1 - Módulo sensor fotoresistor LDR 1 - Módulo sensor de umidade e temperatura DHT11 1 - Módulo sensor de efeito hall analógico 1 - Módulo sensor de efeito ha magnético 1 - Módulo sensor de temperatura digital DS18B20 1 - Módulo sensor de temperatura termistor 1 - Módulo LED IR 5mm 1 - Módulo receptor IR 1 - Módulo sensor de impacto 1 - Módulo sensor de bloqueio de luz 1 - Caixa Organizadora 1 - Sensor de Gás MQ2l l				
	30	<b>Filamento ABS Premium para Impressora 3D 1,75mm</b> - 1kg	Und	06	Jan/22	Nov/22
	31	<b>Adesivo líquido fixador 3D cola nano para fdm impressão 3D abs pla petg flex</b> - 120 ml	Und	04	Jan/22	Nov/22
	32	<b>Conector 8P8C / RJ45</b> - 100 pcs	Und	05	Jan/22	Nov/22
	33	<b>Capa Conector 8P8C / RJ45</b> - 100 pcs	Und	02	Jan/22	Nov/22
	34	<b>Rotuladora/ Etiketadora Eletrônico Portátil</b> - Tecnologia compatível com BrotherPt-80	Und	01	Jan/22	Nov/22
	35	<b>Fita para rotuladora/etiketadora</b> - Compatível com a rotuladora/etiketadora	Und	08	Jan/22	Nov/22
	36	<b>Cabo de rede cat5e 305 metros</b>	Und	02	Jan/22	Nov/22
	37	<b>Conector Keystone Fêmea Rj45 com espelho</b>	Und	15	Jan/22	Nov/22



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

	38	<b>Lupa com Garra e Suporte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tecnologia compatível WESTERN-9050L</li><li>- Peças trabalhadas em aço e uma base de ferro pesada garantindo estabilidade e durabilidade</li><li>- Dois prendedores tipo jacaré útil para segurar uma variedade de objetos no lugar com firmeza</li><li>- Ideal para serviços de precisão como soldagens de eletrônico, concertos de pequenas peças, aeromodelismo, etc</li><li>- Diâmetro da lupa: 63 mm</li></ul>	Und	06	Jan/22	Nov/22
--	----	---	-----	----	--------	--------

**Meta 2: Capacitar 370 jovens entre 15 e 29 anos para operar as tecnologias disponíveis no Espaço 4.0**

Etapa						
1	Taxas administrativas	Und	1	Jan/22	mar/25	
2	Bolsas para professores por hora aula	horas	290	Mar/23	mar/25	
3	Bolsa para Coordenador Geral	meses	24	Jan/22	mar/25	
4	Bolsa para alunos monitores mensal –	meses	18	Fev/22	mar/25	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

O Espaço 4.0 será implementado no Campus Itacoatiara do Instituto Federal do Amazonas (IFAM) no município de Itacoatiara, na região metropolitana de Manaus.

O projeto ESPAÇO 4.0 será desenvolvido através das seguintes **ações**:

- Levantamento e preparo do local onde será instalado o ESPAÇO 4.0;
- Adequação e implementação do ESPAÇO 4.0;
- Faturamento e compra do material a ser utilizado no ESPAÇO 4.0;
- Realização de atividades de manutenção do ESPAÇO 4.0;
- Planejamento e implementação das ações a serem desenvolvidas no ESPAÇO 4.0;
- Seleção dos jovens a serem atendidos no ESPAÇO 4.0;
- Realização de cursos e oficinas de capacitação no ESPAÇO 4.0;
- Desenvolvimento de projetos no ESPAÇO 4.0;
- Aplicação de questionários avaliativos, análise dos projetos finais desenvolvidos por cada turma, realização de seminários e registro das atividades para avaliação do alcance dos objetivos das atividades propostas;
- Realização de relatórios semestrais e final, seguindo o modelo padrão definido pela SNJ, para acompanhamento do alcance e metas, bem como da execução das ações planejadas no projeto.

As atividades de capacitação dos jovens na faixa etária entre 15 e a 29 anos serão desenvolvidas no interior do ESPAÇO 4.0. Serão ofertados por semestre 10 (dez) cursos/subprojetos abaixo relacionados, com turmas de 10 (dez) a 30 (trinta) alunos, com carga horária semanal a ser definida de acordo com a disponibilidade dos instrutores (professores do IFAM) selecionados para o projeto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Os dez cursos presenciais** serão aplicados de duas vezes ao ano. Portanto, o projeto propõe capacitar 370 (trezentos e setenta) jovens ao término do programa. Os jovens serão previamente selecionados e receberão certificado ao concluir os cursos.

Os cursos, aplicados à prática no contexto da Inovação, da Indústria 4.0, da bioeconomia local e da economia globalizada, foram definidos com base na experiência e vivência do corpo docente do Campus e das principais demandas da região onde se insere o município. Itacoatiara está localizada na região metropolitana de Manaus, grande polo de tecnologia e inovação da região norte, com mais de 500 indústrias do setor de manufatura eletroeletrônica e dezenas de Institutos de Ciência e Tecnologia que compõem um ecossistema de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Assim, será atingido o maior número de jovens possível, dando oportunidade, para que mais jovens tenham acesso ao conhecimento tecnológico e vivenciem experiências que facilitem sua inserção no mercado. Os cursos que serão desenvolvidos como subprojetos estão abaixo descritos:

1. Drone e GPS: Da teoria à prática (16h);
2. Empreendedorismo Digital (20h);
3. Curso Robótica Básica, Automação e Internet das coisas (Internet of Things) IoT (40h);
4. Desenvolvimento de Aplicações WEB e Mobile (40h);
5. Tecnologias Imersivas: Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA) (20h);
6. Redes de computadores (20h);
7. Manutenção de microcomputadores e Instalação de Sistemas Operacionais e Aplicativos (20h);
8. Oficina de Impressão 3D (16h);
9. Explorando Big Data do Espaço 4.0 (20h);
10. Inteligência Artificial – Desenvolvendo um chatbot (20h);

Os cursos não necessariamente serão ofertados na sequência acima e as aulas ocorrerão na forma presencial aos sábados, pois o público alvo a ser alcançado geralmente durante a semana se encontram no ambiente escolar ou em atividades correlatas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

Para melhorar processo de ensino e aprendizado serão criados grupos em meios digitais de comunicação para envio de materiais complementares, professor poderá gravar aulas e enviar (necessário microfone e câmera melhor resultado), os grupos serão importantes também para mensagens e contato com os alunos para informes como medida a evitar evasão dos cursos. O resultado principal a ser obtido com essas ações é a redução do desemprego de jovens, através da capacitação nas temáticas apresentadas para facilitar sua inserção no mundo do trabalho no contexto da região. Obtém-se assim uma melhoria da qualidade de vida dos jovens e da comunidade a partir de novas formas de geração de renda em áreas com diversas oportunidades de crescimento profissional.

**Nome da Ação 1: Curso – Drone e GPS: Da teoria à prática**

**Objetivo da Ação:** Promover o conhecimento básico requerido para operar Drones e GPS, visando incluir os jovens às novas tecnologias do mercado da inovação e da Indústria 4.0, proporcionando novas perspectivas de trabalho.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 10 alunos.

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 20

**Carga Horária:** 16h

**Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.**

- Aumento do número de jovens capacitados para operar Drones e GPS;
- Aumento da possibilidade do jovem ingressar no mercado de trabalho;
- Inclusão do jovem às novas tecnologias do mercado da inovação e da Indústria 4.0;

**Obs. O curso acontecerá na área externa do campus, por isso, se fará necessário o uso de uma caixa de som e microfone sem fio para melhorar a comunicação do professor com os alunos.**

**Produto:** Registro do curso. Relatório de atividades. Projeto Final. Certificação do Curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Nome da Ação 2: Empreendedorismo Digital**

**Objetivo da Ação:** metodologias de desenvolvimento de um marketing digital para os produtos.

- Gestão de Mídias digitais;
- Empreendedorismo digital;
- Fotografia para mídias digitais;
- Produção de textos para redes sociais;
- Designer com a ferramenta Canva.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 a e 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 20 alunos.

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 40

**Carga Horária:** 20h

**Resultados Esperados:** Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.

- Inclusão do jovem às novas tecnologias do mercado da inovação e da Indústria 4.0 no que diz respeito à gestão e fotografia para as mídias digitais, o empreendedorismo e produção de textos para as redes sociais;
- Aumento da possibilidade do jovem ingressar no mercado de trabalho;

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 3: Curso Robótica Básica, Automação e Internet das coisas (Internet of Things) IoT**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Objetivo da Ação:** Fazer uma introdução prática em nesse conjunto de tecnologias e comunicação mais disruptiva por possibilitar a interação entre diversos dispositivos com objetivo de reduzir esforço humano, automatizar tarefas repetitivas, ganho de eficiência, produtividade, ganho de tempo e redução de custos de produção e acidentes decorrente de algumas atividades e possibilita o emprego de mais inteligência nos negócios. São utilizados em aplicações como exemplo: linha de produção em fábricas, residenciais e edifícios inteligentes, Wearables (tecnologia vestíveis), cidades inteligentes, indústria inteligente, veículos conectados, saúde conectada, agricultura inteligente, etc. Usando sensores programados para interagir com micro controladores nas plataformas Arduino, ESP32, Raspberry Pi e aplicações na nuvem.

Instigar a curiosidade e incentivar os alunos a se capacitarem para atender a demanda crescente por profissionais que atuam com o desenvolvimento de novas tecnologias.

- Pensamento computacional;
- Conceitos de eletrônica;
- Robótica básica;
- Internet das Coisas com ESP32, Arduino e Raspberry Pi;
- Segurança Cibernética;
- Cloud Computing - Computação em nuvem.

**Público Alvo:** Jovens de entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 15 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 30

**Carga Horária:** 40 horas

**Resultados Esperados:** Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.

- O aluno será capaz de realizar protótipos simples com uso de sensores, leds e servomotor para projetos iniciais com uso de eletrônica e programação;
- Conhecimento sobre microcontroladores e a plataforma Arduino;
- Aumento da possibilidade do jovem ingressar no mercado de trabalho;
- Inclusão do jovem às novas tecnologias do mercado da inovação e da Indústria 4.0;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

<b>Nome da Ação 4: Curso - Desenvolvimento de Aplicações WEB e Mobile</b>
<b>Objetivo da Ação:</b> Capacitar o aluno com conceitos, práticas e ferramentas sobre desenvolvimento de sistemas para Web e Dispositivos móveis, para a criação de aplicações modernas e responsivas.
<b>Público Alvo:</b> Jovens entre 15 e a 29 anos.
<b>Quantidade de vezes que ação será realizada:</b> 02
<b>Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:</b> turmas de 30 alunos
<b>Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:</b> 60
<b>Carga Horária:</b> 60 horas
<b>Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Aplicar conceitos de Arquitetura de aplicações Web e Dispositivos Móveis;</li><li>● Aplicar conceitos de design e usabilidade em aplicações Web e para dispositivos móveis;</li><li>● Desenvolver o front-end e back-end de uma aplicação;</li><li>● Criar e gerenciar Banco de Dados;</li><li>● Desenvolver e aplicar o conceito de Progressive web apps.</li></ul>
<b>Produtos:</b> Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.
<b>Nome da Ação 5: Curso - Tecnologias Imersivas: Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA)</b>
<b>Objetivo da Ação:</b> Desenvolver inovação tecnológica através de soluções em mídias imersivas como Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA).
<b>Público Alvo:</b> Jovens entre 15 e a 29 anos.
<b>Quantidade de vezes que ação será realizada:</b> 02
<b>Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:</b> turmas de 15 alunos
<b>Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:</b> 30
<b>Carga Horária:</b> 20



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.**

- Identificar e caracterizar os componentes, a estrutura e as funções de um sistema mínimo de Realidade Virtual e/ou Realidade Aumentada;
- Dominar as principais ferramentas profissionais de desenvolvimento;
- Dar uma visão holística das principais aplicações que podem ser desenvolvidas utilizando essas tecnologias;
- Desenvolver ambientes com realidade virtual e aumentada
- Desenvolver as técnicas básicas e metodologias para o aluno liderar a implementação de uma tecnologia de AR ou VR.

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 6: Curso - Redes de computadores**

**Objetivo da Ação:** Desenvolver habilidades para planejar, montar e configurar uma rede de computadores local com cabeada ou sem fio para otimizar o funcionamento de uma instituição.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 20 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 40

**Carga Horária:** 20 horas

**Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.**

- Identificar e planejar uma rede de acordo com a necessidade do cliente;
- Montar uma rede de computadores com cabeamento estruturado;
- Montar equipamentos no rack;
- Montar uma rede sem fio;
- Configuração da rede com IPv4 e IPv6;
- Cálculo de sub-redes (VLSM);
- Compreender os serviços básicos de uma rede cliente/servidor;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 7: Manutenção de microcomputadores e Instalação de Sistemas Operacionais e Aplicativos**

**Objetivo da Ação:** Planejar e executar montagem, configuração, instalação e manutenção preventiva e corretivas de microcomputadores como também instalação de sistemas operacionais proprietários e open source e softwares aplicativos.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 20 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 40

**Carga Horária:** 20

**Resultados Esperados:** Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.

- Identificar e entender a funcionalidade dos componentes de um microcomputadores;
- Identificar possíveis riscos para maior segurança ao manusear os componentes eletrônicos;
- Identificar problemas mais comuns e possíveis consequências;
- Entender a importância da manutenção preventiva e corretiva;
- Realizar backup;
- Formatar e particionar um Hard Disk Drive - HDD ou Solid-State Drive - SSD;
- Instalar Sistemas Operacionais Windows e Linux

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 8: Oficina de Impressão 3D**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Objetivo da Ação:** Conhecer os principais processos de impressão 3D utilizados no mercado, além dos processos produtivos, matérias e aplicações nas diversas áreas.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 15 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 30

**Carga Horária:** 16 horas

**Resultados Esperados:** Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.

- Manusear de forma adequada a impressora 3D;
- Aplicar técnicas de modelagem e acabamento de objetos;
- Identificar filamentos comerciais e a diferença entre eles (ABS, PLA, PETG, entre outros)
- Planejar o fatiamento e configuração do software de fatiamento;
- Configurar os parâmetros de impressão para os principais materiais comerciais;
- Analisar a qualidade de uma impressão;
- Enviar a peça para a impressora.

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 9: Explorando Big Data do Espaço 4.0**

**Objetivo da Ação:** Abordar os principais conceitos para atuar em dados com maior variedade e complexidade, para resolver problemas de negócios, utilizando técnicas de aprendizagem de máquina para extrair informações relevantes aos negócios.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 20 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 40

**Carga Horária:** 20 horas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.**

- Identificar os principais conceitos atrelados aos assuntos Big Data;
- Entender os diversos Sistemas de Armazenamento de Dados;
- Entender as formas de Armazenamento e Processamento Paralelo;
- Conhecer conceitos e ferramentas de Extração, Transformação e Carga de Dados;
- Conhecer um Projeto de Big Data.

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

**Nome da Ação 10: Inteligência Artificial – IA - Desenvolvimento de chatbot**

**Objetivo da Ação:** Explorar os conhecimentos de Inteligência Artificial, levando seus principais conceitos e fundamentos, e buscando abordar de maneira prática o desenvolvimento de ChatBot.

**Público Alvo:** Jovens entre 15 e a 29 anos.

**Quantidade de vezes que ação será realizada:** 02

**Quantidade de Jovens serão atendidos na realização de uma ação:** turmas de 20 alunos

**Quantidade Total de Jovens que serão atendidos na Ação:** 40

**Carga Horária:** 20 horas

**Resultados Esperados: Mínimo de 70% da quantidade de jovens que serão atendidos na ação.**

- Entender o que é Inteligência Artificial - IA;
- Aplicação da IA no mundo real;
- Conhecer conceitos sobre Aprendizagem de Máquina;
- Conhecer um Projeto de ChatBot

**Produtos:** Registro dos cursos. Relatório de atividades. Projeto final. Certificado ao aluno.

As **metas** a serem alcançadas durante o projeto são:

**Meta 1:** Equipar o espaço 4.0;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**Meta 2:** Capacitar 370 jovens entre 15 e 29 anos para operar as tecnologias disponíveis no Espaço 4.0 Campus IFAM Itacoatiara.

### **5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:**

A instituição executora do programa Espaço 4.0 na região, o IFAM, é o herdeiro da tradição histórica no estado do Amazonas que indica a presença da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em seus 110 anos de existência, completados em 2019. É nele que ecoa a história da Escola de Aprendizes e Artífices do Amazonas, inaugurada em 1º de outubro de 1910 na cidade de Manaus.

Com a missão de promover uma educação de excelência através do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, foi sancionado pela Presidência da República o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dentre eles o IFAM, que foi estruturado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e São Gabriel da Cachoeira.

Atualmente, em um processo que está em constante transformação, conta com 14 Campi, 1 Reitoria contemplando 1 Centro de Tecnologia e 1 Polo de Inovação, 3 campi avançados e 1 Centro de Referência, com 14.107 alunos, 1.861 servidores, dos quais 892 são professores. Entre seus servidores existem 149 doutores e 419 mestres, proporcionando um ensino profissional de qualidade em 32 cursos de formação profissional, 128 cursos Técnicos Presenciais, 13 cursos Técnicos em Educação a Distância, 5 cursos de Licenciaturas, 4 cursos de Bacharelado, 10 cursos Tecnológicos, 1 curso de Doutorado e 2 cursos de Mestrado Profissional Stricto Sensu, além de 14 cursos de Especialização Lato Sensu. No município de Manaus encontram-se os três Campi existentes desde sua criação: Campus Manaus Centro (CMC), Campus Manaus Distrito Industrial (CMDI) e Campus Manaus Zona Leste (CMZL); e os demais estão nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé, além dos campi avançados de Manacapuru, Iranduba e Boca do Acre. Além dessas Unidades Acadêmicas o IFAM possui um Centro de Referência localizado no município de Iranduba; possui ainda um Centro de Tecnologia e um Polo de Inovação localizados em Manaus.

O município escolhido para sediar a unidade IFAM do programa Espaço 4.0, Itacoatiara, está localizado na Região Metropolitana de Manaus, sendo a terceira cidade mais populosa do estado, com mais de 104 mil habitantes, sendo cerca de 24 mil habitantes com idade entre 15 e 29 anos (público-alvo do programa), de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2021. O município ocupa uma área de 8.891,906 km<sup>2</sup>, sendo deste total 13,5 km<sup>2</sup> relativos ao perímetro urbano. Possui o segundo maior PIB do Amazonas, com R \$2,05 bilhões, de acordo com dados do IBGE de 2016, sendo considerado um dos maiores pólos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

agropecuários do Brasil. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,644. A região com maior concentração de pobreza é a região oeste da cidade, que possui áreas com grandes índices de desigualdade. A incidência de pobreza é de 56,78%. A escolarização de 6 a 14 anos é de 95,1%, com IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) de 5,3 e IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) de 4,8.

O município escolhido conta com o Campus IFAM Itacoatiara, sendo a localidade escolhida na fase de expansão do instituto considerando sua importância no cenário geopolítico econômico e social dentro do estado do Amazonas e principalmente para a região do baixo Amazonas. Os trabalhos de implantação do campus se deram com a definição da área para a construção das estruturas físicas, em parceria com a prefeitura, pesquisas das demandas acadêmicas e as audiências públicas a partir de 2010, tendo iniciado suas atividades acadêmicas em 1º de abril de 2014 no Centro Educacional Jamel Amed (sede provisória), com os cursos técnicos em administração, contabilidade e informática na forma subsequente, no turno noturno. No segundo semestre de 2014 foram agregados dois novos cursos: técnico em agronegócio e técnico em meio ambiente, no turno noturno. A partir do ano letivo de 2015 foi iniciado o curso técnico em informática na forma integrada ao médio, com as atividades distribuídas nos turnos matutino e vespertino. Os cursos de ensino à distância em parceria com a Universidade Aberta do Brasil - UAB, iniciaram em 2017 com ofertas inclusive de cursos superiores. Em 2018 foram iniciados os cursos de agropecuária na forma subsequente e integrada, e o Curso de Administração na forma integrado, além do início da mudança para o prédio definitivo, com um ambiente adequado para fornecer aos discentes um ensino de excelência em mais de três mil metros quadrados de área construída.

O corpo docente do Campus Itacoatiara é composto atualmente por 31 professores, sendo quatro doutores, dezenove mestres, e sete especialistas. Todo corpo docente é composto por servidores com dedicação exclusiva, denotando capacidade para a oferta de cursos em diversos níveis e modalidades, de orientação de trabalhos de conclusão de curso, orientação de trabalhos de iniciação científica, reuniões de planejamento, entre outras.

Diversos professores possuem experiência profissional além da docência no ensino básico, com vivência na iniciativa privada ou em instituições de pesquisa e extensão, demonstrando capacidade de interação com o mundo do trabalho, possibilitando exemplos reais aos alunos.

O IFAM campus Itacoatiara conta com 25 servidores técnicos administrativos em educação que compõem o corpo de técnicos de nível médio e de graduação das mais diversas formações em seu quadro funcional.

O Campus Itacoatiara encontra-se localizado na estrada AM 010 à 08 KM de distância da cidade. Por conta da distância, o campus oferece transporte para os alunos.



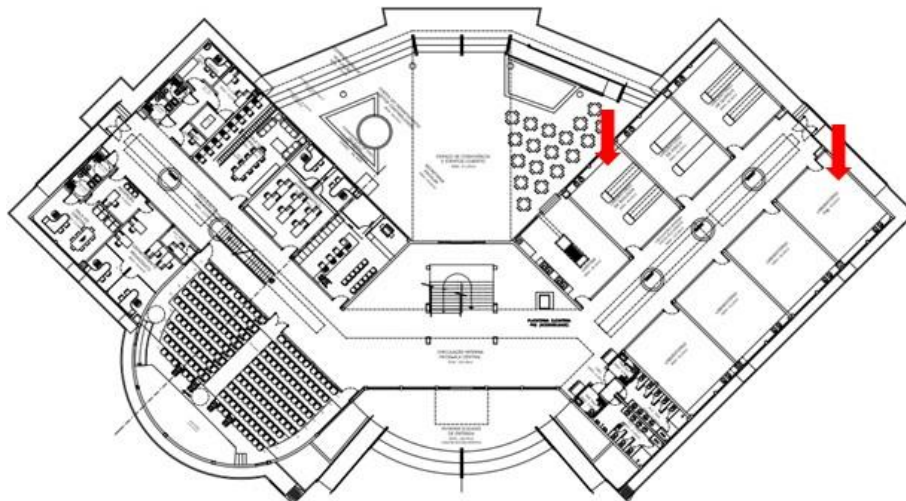


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**



Vista área do Campus

Serão destinados para a execução dos cursos do projeto duas salas e um laboratório de informática, sendo possível a execução de até 3 (três) cursos simultaneamente. Atualmente as salas estão sendo usadas para aulas e outra para guardar alimentos da merenda escolar até a finalização da construção de um módulo de depósito.



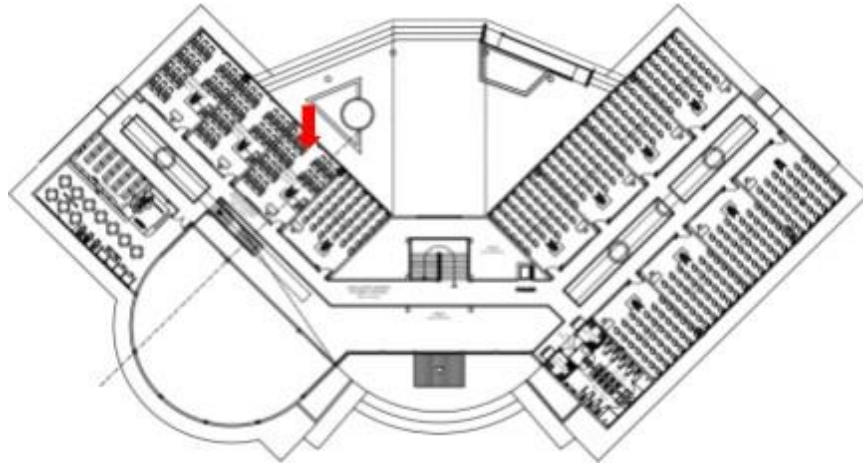
Planta baixa do térreo do prédio, onde estão localizado as salas.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

Um das salas que serão cedida ao projeto, mas ambas medem 6m x 8m cada.



Planta baixa do primeiro andar do prédio, onde localiza-se o laboratório de informática.



Laboratório de Informática

Dos espaços disponibilizados, apenas o laboratório de informática está equipado faltando apenas nobreaks, as salas serão mobiliadas com estação plataforma, armários, cadeiras, notebooks e computadores adquiridos com a verba de capital destinada para o projeto e com algumas mobílias disponível no campus para melhor acomodação e conforto dos alunos e equipamentos.

## **6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO**

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim

( x ) Não



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

**7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:**

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( X ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada. ( X )

Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

( X ) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

**Observação:**

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOF.

**8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)**

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

( X ) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

Taxas administrativas da fundação de apoio no valor de R\$ 30.000,00.

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

METAS	DESCRIÇÃO	Quant.	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim	Natureza da despesa
<b>META 1</b> Equipar o espaço 4.0								
<b>PRODUTO</b>	Espaço equipado e apto a ministrar cursos	1	UN	R\$ 222.800,00	R\$ 222.800,00	Dez/21	fev/25	
<b>Etapa 1</b>	Impressora 3D	01	Un	R\$ 11.930,00	R\$ 11.930,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 2</b>	Armário com prateleira	04	Un	R\$ 900,00	R\$ 3.600,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 3</b>	Estação Plataforma	02	Un	R\$ 2.100,00	R\$ 4.200,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 4</b>	Cadeira Para Escritório Giratória	13	Un	R\$ 600,00	R\$ 7.800,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 5</b>	Hub de casa inteligente - Tecnologia compatível Alexa Echo (4ª Geração)	01	Un	R\$ 898,50	R\$ 898,50	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 6</b>	Computador PC:	01	Un	R\$ 15.297,00	R\$ 15.297,00	Jan/22	Nov/22	GND4



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

<b>Etapa 7</b>	Notebook	11	Un	R\$ 5.000,00	R\$ 55.000,00	Jan/22	fev/25	GND4
<b>Etapa 8</b>	Nobreak 1200VA/600W	01	Un	R\$ 999,00	R\$ 999,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 9</b>	Tablet	01	Un	R\$ 8225,00	R\$ 8.225,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 10</b>	RACK 12u 19'	01	Un	R\$ 728,00	R\$ 728,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 11</b>	Switch 24 Portas p/ rack 19' 10/100	01	Un	R\$ 366,00	R\$ 366,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 12</b>	Patch Paineil 24 portas	01	Un	R\$ 278,00	R\$ 278,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 13</b>	Patch Panel descarregado 24 portas com keystone	01	Un	R\$1.499,00	R\$ 1.499,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 14</b>	Régua 8 Tomadas Rack 19'	01	Un	R\$ 77,00	R\$ 77,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 15</b>	Access Point Wireless Dual Band Gigabit	03	Un	R\$ 1.330,00	R\$ 3.990,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 16</b>	Roteador Wireless	03	Un	R\$ 610,00	R\$ 1.830,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 17</b>	Drone	01	Un	R\$ 10.490,00	R\$ 10.490,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 18</b>	Bateria para drone	04	Un	R\$ 1.840,00	R\$ 7.360,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 19</b>	GPS Portátil	04	Un	R\$ 2.140,00	R\$ 8.560,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 20</b>	Óculos RV e RA 3D com fone e controle remoto	16	Un	R\$ 247,00	R\$ 3.952,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 21</b>	Projetor	07	Unn	R\$ 7.313,03	R\$ 51.191,21	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 22</b>	Tela de Projeção Retrátil com Tripé	01	Un	R\$ 1.289,00	R\$ 1.289,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 23</b>	Câmera fotográfica	01	Un	R\$ 5.623,29	R\$ 5.623,29	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 24</b>	Câmera Tecnologia compatível com GoPro HERO9 Black	01	Un	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 25</b>	Microfones de lapela	03	Un	R\$ 200,00	R\$ 600,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 26</b>	Sistema Microfone sem Fio	01	Un	R\$ 1.947,00	R\$ 1.947,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 27</b>	Caixa Amplificada portátil	01	Un	R\$ 697,00	R\$ 697,00	Jan/22	Nov/22	GND4
<b>Etapa 28</b>	Kit Robótica	16	Un	R\$ 436,63	R\$ 6.986,08	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 29</b>	Kit Sensores E Módulos Compatível com Arduino, ESP32 e Raspbberri Pi	01	Un	R\$ 212,00	R\$ 212,00	Jan/22	Nov/22	GND3



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

<b>Etapa 30</b>	Filamento ABS Premium para Impressora 3D	06	Un	R\$ 100,00	R\$ 600,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 31</b>	Adesivo líquido fixador para impressora 3D	04	Un	R\$ 32,00	R\$ 128,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 32</b>	Conector 8P8C / RJ45 com 100 pcs	05	Un	R\$ 88,00	R\$ 440,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 33</b>	Capa Conector 8P8C / RJ45 com 100 pcs	02	Un	R\$ 69,00	R\$ 138,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 34</b>	Rotuladora/ Etiquetadora Eletrônico Portátil	01	Un	R\$ 351,06	R\$ 351,06	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 35</b>	Fita para rotuladora/etiquetadora - COMPATÍVEL	08	Un	R\$ 49,00	R\$ 392,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 36</b>	Cabo de rede cat5e 305 metros	01	Un	R\$ 990,00	R\$ 990,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 37</b>	Conector Keystone Fêmea Rj45 com espelho	15	Un	R\$ 10,00	R\$ 150,00	Jan/22	Nov/22	GND3
<b>Etapa 38</b>	Lupa com Garra e Suporte	06	Un	R\$ 64,31	R\$ 385,86	Jan/22	Nov/22	GND3

**META 2**

Capacitar jovens entre 15 e 29 anos para operar as tecnologias disponíveis no Espaço 4.0  
 Campus IFAM Itacoatiara

<b>PRODUTO</b>	Oferta capacitação para jovens capacitados para operar as tecnologias disponíveis do			R\$ 78.800,00		Jan/21	mar/25	
<b>Etapa 1</b>	Taxa administrativa	UND	1	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00	Dez/21	mar/25	GND3
<b>Etapa 2</b>	Designar e pagar coordenador do projeto	Mês	24	R\$ 700,00	R\$ 16.800,00	Jan/22	mar/25	GND3
<b>Etapa 3</b>	Selecionar e pagar professores para atuarem no projeto	Horas	290,00	R\$ 80,00	R\$ 23.200,00	Mar/23	mar/25	GND3
<b>Etapa 4</b>	Selecionar e pagar estudantes monitores	Mês	18	R\$ 400,00	R\$ 7.200,00	Fev/23	mar/25	GND3

A taxa administrativa será feita a FAEPI que é Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Interiorização do IFAM, para execução do projeto, sendo a mesma responsável pela aquisição dos materiais e entrega dos mesmo no *Campus* Itacoatiara e pagamentos das bolsas. A opção pela FAEPI porque atualmente no campus não dispomos de pessoal para elaborar e executar um





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

processo de licitação para aquisição dos materiais elencados, fato que poderá prejudicar o cronograma dos cursos, pois a logística para entrega no interior é mais complexa.

A finalidade do relacionamento entre as IFEs e ICT's, com a FAEPI, está prevista no artigo 1º da Lei nº 8.958/94: o apoio a projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação e, primordialmente, ao desenvolvimento da inovação e da pesquisa científica e tecnológica e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira, formalizados por meio de contratos, convênios, acordos ou ajustes individualizados, nos termos do inciso XIII, do caput do art. 24 da Lei nº 8.666/93.

A taxa engloba valores com os custos para o gerenciamento do projeto e de sua manutenção, considerando que se trata de uma entidade sem fins lucrativos. O valor engloba custos como recursos humanos, assistência jurídica e contábil, aluguel, entre outros.

A definição do valor das bolsas dos professores foi o de acordo com inciso IV do Art. 15 da Resolução/CD/FNDE nº 4, de 16 de março de 2012, que determina o valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) por hora (60 minutos) de aula, em conformidade com as cargas horárias dos cursos. Para bolsa do coordenador também utilizamos como parâmetro a Resolução/CD/FNDE nº 4, de 16 de março de 2012, inciso I do Art. 15, que prevê o valor de 50,00 a hora. Mensalmente estão previstas 14 horas, sendo o restante da carga horária contemplada na carga horária do servidor no IFAM. O parâmetro para bolsa dos estudantes estabelecido estabelecidos pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

<b>MÊS/ANO</b>	<b>VALOR</b>
Dezembro de 2021 (100% do valor pactuado)	R\$ 300.000,00

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD**

<b>CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA</b>	<b>CUSTO INDIRETO</b>	<b>VALOR PREVISTO</b>
33.90.39	<i>Sim</i>	<b>R\$ 100.000,00</b>
44.90.39	<i>Sim</i>	<b>R\$ 200.000,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 300.000,00</b>

JAIME CAVALCANTE ALVES

Reitor do IFAM

*Decreto Presidencial de 21/06/2023*

*DOU Nº 116-A, de 21/06/2023, Seção 2 – Extra A, pág. 1*