



16^a
fêteps

Feira Tecnológica do Centro Paula Souza



^{16ª} *feteps*

Feira Tecnológica do Centro Paula Souza





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador

Tarcísio de Freitas

Vice-Governador

Felício Ramuth

**Secretário de Ciência, Tecnologia
e Inovação**

Vahan Agopyan

CENTRO PAULA SOUZA

Presidente

Clóvis Dias

Vice-Presidente

Maycon Geres

Chefe de Gabinete da Presidência

Otávio Moraes

*16ª Feteps – Feira Tecnológica do Centro
Paula Souza é uma publicação do Comitê
de Eventos do Centro Paula Souza*

Textos

Fabio Berlinga

Imagem da capa

Je Santana

Projeto gráfico, editoração e capa

Fernando França

SUMÁRIO

Soluções para o futuro	9
Integração, criatividade e empreendedorismo	10
Abrigo modular em poliisocianurato	12
Ambar: programação sustentável	12
Antifúngico esmalte natural em caneta	12
Aplicativo Conexão Autista	13
Aplicativo Heal – gerenciamento de feridas	13
Aplicativo para eventos de futebol de várzea	13
A-Quality: sistema de monitoramento de qualidade da água	14
Armadilha Tecnológica	14
Assistente virtual que auxilia em primeiros socorros	14
Auris – óculos inteligentes para acessibilidade auditiva	15
AutoConnect	15
Automação de uma régua de maré	15
Bengala multissensorial Canna	16
Bengala tecnológica: Walk Street of Life	16
Biocida para controle do coral-sol	16
Biocombustível a partir do cacto	17
Bioflora, uma vela inovadora	17
Biorrecipientes de cana-de-açúcar	17
Blockchain na gestão de obras públicas	18
Bluery: o diário do seu mundo azul	18
BlueWay: ferramenta digital para alunos com TEA	18
Cadeira de rodas Mecanum	19
Calmind: uso consciente da tecnologia	19
Caminho do Saber: corrigindo com IA	19
Conect.Cidadão – cidades integradas e sustentáveis	20
Construpaper: estruturas em papel	20
Cuid.AI – auxílio para idosos com IA	20
Curativo de celulose contra leishmaniose	21
Daydreaming – guia de bolsas de estudos	21
Descarte inteligente gerando bonificação	21
Design de cinto multiuso pet	22

Direcinto – sinta e siga com confiança -----	22
Doce Milagre como modulador sensorial-----	22
Dr. Descarte – aplicativo mobile-----	23
Dr. Algnóstico – assistente para médicos -----	23
Drone aquático -----	23
Drone dedicado a focos de água parada -----	24
E-Mãos – veículo elétrico sustentável -----	24
Ecocitrus: plástico da cascada laranja -----	24
Energia solar na degradação de corante -----	25
ERA – produção textual com IA-----	25
Espectrofotometria de microplásticos-----	25
Estação meteorológica móvel-----	26
Filtro termorregulado para biodigestores -----	26
Findyourspot – IoT parking guide -----	26
Fishvision: biometria de tilápias -----	27
Futebol de botão inclusivo -----	27
Geração eólica – alternativas econômicas -----	27
Giglafla: sensor para deficientes visuais -----	28
Goma fitoterápica de goiabeira -----	28
Guardião do Campo –alerta de incêndio -----	28
Guiavoz: mobilidade e acessibilidade-----	29
Helpnow – plataforma de IoT-----	29
Hermes Neptune –arcade sustentável -----	29
Hidrocarvão adsorvente de malatão -----	30
Hidrotrust: potabilidade inteligente -----	30
Hydrignis: inovação e segurança -----	30
Hydro Bot: robô bombeiro autônomo -----	31
IA na Pele: site de rastreamento-----	31
logurte Vitauva: do resíduo ao simbiótico -----	31
IoT na aquicultura –gestão inteligente-----	32
Íris – análise política automatizada -----	32
Irrigação automática Vitória Rega-----	32
Kamalla: sistema de educação gamificada-----	33
KasōTex: moldando um futuro sustentável -----	33
Libratronic: mão operadora de sinais -----	33

Librebot: robótica open source	34
Logchain 4.0: cadeia fria inteligente	34
Lumisolar Guard System	34
Luva tradutora de Libras	35
Mãe segura, cuidado inteligente na gravidez	35
Maternus: inovação para gestantes	35
Metacurso: mundo virtual dos cursos das Etecs	36
Moneylife: planeje & prospere	36
Monitoramento de bubalinos com IA	36
Monitoramento web contra injúria racial	37
MotoGuard: IoT de prevenção de acidentes	37
Mushro2m: inovação em placas térmicas	37
Navegando em Cores: acessibilidade	38
Neuroconnect: neurodivergentes inseridos	38
Novah – a solução para a hidroponia	38
Novo Ciclo: conectando à reciclagem	39
Ouro verde: sustentabilidade na cadeia do abacate	39
P.E.T. – Print Experience Technology	39
Papel sustentável – Bitucapel	40
PaperHab: habitações em papel	40
Pharmascan: app de consultade remédios	40
Piano eletrônico com sensores infravermelhos	41
Placa hidrofóbica sustentável	41
Placas Braille em impressora 3D	41
Plataforma Entrelaços	42
Plataforma GreenCode	42
Plataforma streaming brasileira	42
Produção de alface com luz artificial	43
Produção de etanol de segunda geração	43
Projeto social KLango	43
Projeto Tiger Brain Educacional	44
ProtoPulse: prótese com Arduino e EMG	44
Pulseira inteligente APTA	44
Redução de ruídos para pessoas com TPAC	45
Robô separador de resíduos com IA	45
Safe Guardian – sistema de detecção de quedas para idosos	45
Scan Hands: visão de inteligência artificial para Libras	46
ScobSorb: biossorvente para óleos	46

SecondVision – tecnologia assistiva visual	46
Sementeira sustentável de amido	47
Signal Buddy: educação e Libras	47
Sinaliza Libras –soluções em inclusão	47
Sistema de desinfecção por luz ultravioleta	48
Sistema de previsão e alerta de queimas	48
Smart Trafic: sistema inteligente	48
SmartSee: classificação textural do solo	49
SpoonTech – a tecnologia que alimenta	49
TampAI: sistema inteligente de descarte de fármacos	49
Tapete didático pedagógico	50
Teclado para pessoas com deficiência visual	50
TeddyMath – brinquedo IoT educativo	50
Teto radiante inovador	51
Time Patrollers: história gameficada	51
Tomora: saúde pontual	51
Trilhas pedagógicas gamificadas	52
Two Talk – acessibilidade em tempo real	52
Vela sustentável de carvão ativado	52
Vision Meet – supervisão em psicologia	53
VisuAI – espelho inteligente	53
Wacs – autonomia inteligente para PCDs	53
WasteLess: uma rotina mais consciente	54
WaterWatcher – etapa 1	54
Wearable de saúde ligado ao aplicativo	54
WearSense: o sentido de vestir	55
Zela – mapa de risco com alerta rápido para mulheres	55

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS NACIONAIS

Automatização de produção agrícola	57
Business game crazy CEO	57
Cisternax: arrefecimento de ambientes	57
Dect Drone: alertas com IA	58
Diagnóstico hematológico inteligente	58
Ergo Ladder: acesso às macas hospitalares	58
Fungreen	59
Misfet: porque o V2O5 é o novo silício	59

ModularSys: sistema telemétrico modular	59
NanoCare: nanoprata contra mucosite	60
RobôAssenta para assentamento de pisos	60
Sustainware: cerâmica sustentável	60

INSTITUIÇÕES PARCEIRAS INTERNACIONAIS

Asistentes virtuales en indústria	63
Biogás: electricidad para el campo	63
Biolana: reutiliza y cultiva	63
Bombacleta, pedalea hacia la innovación	64
Comunicación por red / seguridad minera	64
De semillas a cambio sostenible	64
Infraestructura sostenible agua/energía	65
Menstruatech MR 2.0 – protección a un click	65
Monitoreo estructural con microcontrolador STM32F407VGT6	65
Neuroswitch: encendido electrónico IA	66
Rescate cardíaco con drones DEA	66
Simulando el subsuelo innovando futuro	66
Sistema inteligente de monitoreo alertas	67
Sistema portátil de refrigeración	67
Smart IoT con LoRa sistemas preventivos	67
Terra viva: un futuro verde en tus manos	68

Soluções para o futuro

A criatividade que pulsa nos corredores das Escolas Técnicas (Etecs) e Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais ganha vida na Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (Feteps). Nesta 16ª edição, o evento se consolida como um grande cenário de propostas inovadoras que saem das salas de aula para transformar a sociedade.

Cada projeto apresentado na mostra representa uma resposta concreta aos desafios do nosso tempo, em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Com suas ideias inovadoras, os jovens assumem o protagonismo na construção de um mundo movido por energia limpa, cidades inteligentes, melhor qualidade de vida e oportunidades para todos. A feira revela projetos com potencial de se tornar empreendimentos promissores no mercado.

Mais do que uma mostra acadêmica, a Feteps é o ambiente ideal para conectar o entusiasmo de estudantes e professores com empresários, pesquisadores e investidores. Prepare-se para conhecer o que há de mais surpreendente no campo da inovação e se inspirar com o brilho da nova geração de talentos.

Clóvis Dias

Presidente do Centro Paula Souza

Maycon Geres

Vice-presidente do Centro Paula Souza

Integração, criatividade e empreendedorismo

A Feteps é um espaço criado para que estudantes das Etecs, Fatecs e instituições parceiras do Centro Paula Souza (CPS) apresentem projetos voltados à resolução de problemas complexos do mundo contemporâneo, oferecendo soluções inovadoras, sustentáveis e baseadas em pesquisa com tecnologia aplicada.

De caráter internacional, o evento tem como principais objetivos valorizar o protagonismo estudantil, difundir soluções para desafios sociais, econômicos e ambientais, além de aproximar estudantes de empresas e investidores, fortalecendo a integração entre educação, inovação e mercado.

Em 2025, a feira chega à sua 16ª edição, consolidando-se como um dos maiores espaços de troca de conhecimento e inovação tecnológica no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no Brasil e no mundo.

Nesta edição, os projetos contemplam uma ampla diversidade, que vai desde soluções em saúde e bem-estar, tecnologias assistivas e inclusão social até iniciativas voltadas para a sustentabilidade ambiental, energias renováveis, biotecnologia, cidades inteligentes, mobilidade, educação e esportes. Essa pluralidade evidencia não apenas a qualidade do ensino promovido pelo CPS, mas também o compromisso dos estudantes em desenvolver iniciativas de impacto positivo para as comunidades nas quais atuam.

Com orgulho, apresentamos cada um desses projetos, certos de que representam o espírito inovador, a dedicação e a competência de nossos alunos e professores. A 16ª Feteps reafirma, assim, sua missão de estimular a criatividade, valorizar o potencial humano e formar profissionais preparados para transformar o mundo por meio da ciência, pesquisa e inovação.

Ariane Serafim
Coordenadora 16ª Feteps



Abrigo modular em poliisocianurato

ODS 11 - ETEC VASCO ANTÔNIO VENCHIARUTTI | JUNDIAÍ

Autores: Monique Todaro, Julia Ferreira, Daianny da Silva
Orientadores: Helio Françaço Júnior, Risoneide Sousa

O grupo desenvolveu um protótipo de abrigo a partir de uma espuma usada para isolamento térmico em construções, conhecida pela resistência ao fogo e estabilidade estrutural em altas temperaturas. A ideia é atender de forma rápida e eficiente situações emergenciais, como desastres naturais, e problemas urbanos, como déficit habitacional. A pesquisa consistiu em um estudo de caso técnico com foco em soluções construtivas aplicáveis à realidade brasileira, com ênfase na rapidez de execução, conforto térmico, acessibilidade e eficiência estrutural.

Ambar: programação sustentável

ODS: 13 - ETEC DE CARAPICUÍBA | CARAPICUÍBA

Autores: Kauã de Melo, Matheus de Aragão, Udiel Silva
Orientador: Luís de Oliveira

O crescente consumo energético dos sistemas computacionais modernos é um dos principais desafios para aliar sustentabilidade ao desenvolvimento tecnológico. Como proposta para mitigar o problema, o projeto Ambar criou uma linguagem de programação autoral, unindo computação de alto desempenho à consciência ecológica. A inovação envolve técnicas de análise léxica, sintática, semântica e otimização de código, com controle sobre as instruções compiladas e ajustes estruturais que impactem diretamente no consumo energético durante a execução dos programas.

Antifúngico esmalte natural em caneta

ODS: 3 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Julianna da Silva, Maria Farias, Ana Moreira
Orientadores: Denise Nogueira, Wesley Utsunomiya

O projeto trabalha em duas frentes. Primeiro, o combate à onicomicose, uma infecção nas unhas causada por fungos que mina a autoestima das pessoas. Além disso, busca reduzir o problema do descarte inadequado das embalagens de esmalte. Para tanto, o grupo criou uma alternativa aos cosméticos convencionais, à base de óleos essenciais de própolis, lavanda e laranja-doce para o antifúngico, e da criação de pigmento a partir da beterraba. Para trazer sustentabilidade ao trabalho, foi desenvolvido um aplicador portátil reaproveitável, em formato de caneta, proporcionando eficiência e praticidade.

Aplicativo Conexão Autista

ODS: 3 - FATEC FERRAZ DE VASCONCELOS | FERRAZ DE VASCONCELOS

Autores: Higor da Silva, Davi Nunes, Renata Andrade

Orientadores: Rogerio Costa, Gerson da Silva

Com base na vivência de uma das integrantes da equipe, mãe de uma criança com essa condição, os estudantes criaram uma aplicação híbrida (mobile e web) para apoiar cuidadores na organização da rotina, no registro de informações importantes e na conexão com profissionais da saúde e da educação. Os testes demonstraram alta aceitação da solução, com impacto na economia de tempo e melhoria na comunicação, entre outros benefícios.



Aplicativo Heal – gerenciamento de feridas

ODS: 3 - FATEC FERRAZ DE VASCONCELOS | FERRAZ DE VASCONCELOS

Autores: Pedro Tescaro, Guilherme de Campos, Paulo Leal

Orientadores: Rogerio Costa, Marcia Bissaco

A ferramenta oferece um prontuário digital completo com detalhes sobre localização, tamanho e tratamentos de aberturas cirúrgicas e feridas complexas. Direcionado a enfermeiros estomaterapeutas, técnicos de enfermagem, dermatologistas, cirurgiões plásticos e fisioterapeutas, entre outros públicos, o aplicativo deve impactar na qualidade de vida dos pacientes, otimização do tempo dos profissionais, redução do uso de papel e redução de custos para o sistema de saúde. O modelo de negócio é comercialização por meio de assinatura.



Aplicativo para eventos de futebol de várzea

ODS: 8 - FATEC DE ESPORTES | CAPITAL

Autores: Thais do Nascimento, Hellen de Moura

Orientadores: Marcelo Carvalho, Vinicius Hirota

Pesquisa do grupo aponta que futebol de várzea e outras categorias amadoras do esporte bretão estão em expansão, promovendo grandes torneios, atraindo atletas de destaque e patrocinadores expressivos. Entre as principais dificuldades na organização desses eventos está a contratação de árbitros para mediar as partidas. A ideia dos estudantes da Fatec de Esportes foi criar um aplicativo para facilitar a integração entre organizadores de eventos e árbitros amadores, a fim de promover suas relações de trabalho.



A-Quality: sistema de monitoramento de qualidade da água

ODS: 6 - ETEC LAURO GOMES | SÃO BERNARDO DO CAMPO

Autores: Erick da Silva, Victor Garcia, Luiz Maris

Orientadora: Rosa Shimizu

O sistema para monitoramento e gestão da qualidade da água é direcionado a residências e empresas. Utilizando um conjunto de módulos eletrônicos baseados em microcontroladores de custo e consumo baixos, a tecnologia possibilita a coleta e análise em tempo real dos parâmetros essenciais. Por meio de website e aplicativo móvel, os usuários têm acesso a informações atualizadas, relatórios gerenciais e alertas automáticos em caso de anomalias nos indicadores monitorados. Os resultados preliminares indicam que a solução oferece uma interface intuitiva e confiável, facilitando o acompanhamento contínuo dos padrões hídricos.

Armadilha Tecnológica

ODS: 3 - ETEC ROSA PERRONE SCAVONE | ITATIBA

Autores: Beatriz Viseli, Júlia da Costa, Nayara de Souza

Orientadores: Rogerio de Lima, Alex da Silva

A dengue é endêmica no Brasil, com ocorrência durante o ano todo. Porém, os períodos quentes e chuvosos favorecem o aumento do número de casos e o risco maior para epidemias, como a registrada em 2024. Para combater a proliferação do *Aedes aegypti*, as alunas desenvolveram um dispositivo prototipado em impressora 3D, equipado com uma placa de emissão sonora. A tecnologia reproduz a frequência média das batidas das asas dos mosquitos, o que os atrai para uma raquete elétrica intercambiável. Alimentada por uma placa solar, a armadilha sustentável pode ser replicada em larga escala.



Assistente virtual que auxilia em primeiros socorros

ODS: 3 - ETEC DEPUTADO SALIM SEDEH | LEME

Autores: João Masculi, Felipe de Souza, Arthur Ferreira

Orientador: Andre Cândido

Emergências exigem respostas rápidas e precisas em primeiros socorros. Cada segundo pode representar a diferença entre a vida e a morte. Para auxiliar o atendimento durante essas situações, os alunos criaram um aplicativo que oferece assistência híbrida: online, com cobertura completa de protocolos de urgência; e offline, com guias para 70 cenários mais recorrentes. Por meio de inteligência artificial, a ferramenta conduz o usuário, fornecendo informações necessárias para minimizar riscos e acelerar o tempo de resposta. A tecnologia foi aprovada em testes com enfermeiros e médicos.



Auris – óculos inteligentes para acessibilidade auditiva

ODS: 3 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autores: Kayky de Sousa, Melissa Conceição, Gustavo Siqueira
Orientadores: Jeferson de Lima, Cristina de Oliveira

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que cerca de 2,7 milhões de brasileiros sofrem de surdez profunda. Uma parcela relevante desse público não compreende a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Diante desse cenário, os estudantes desenvolveram óculos com microfones acoplados às hastes para a identificação, em tempo real, de sons do cotidiano, como fala, alarmes e buzinas. Utilizando recursos de inteligência artificial e internet das coisas (IoT), o dispositivo os converte em texto, apresentado em uma tela à frente das lentes.



AutoConnect

ODS: 10 - ETEC ROSA PERRONE SCAVONE | ITATIBA

Autores: Vinicius Carvalho, Matheus de Melo, Anthony Rosa
Orientadores: Luis de Moraes, Alex da Silva

Trata-se de um sistema integrado de suporte a estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), visando a promoção de um ambiente escolar inclusivo e que responda de forma rápida e adequada às necessidades desse público. O AutoConnect é uma proposta de baixo custo, escalável e tecnicamente viável, com potencial de reduzir episódios de crise sensorial e aumentar a participação em atividades escolares. Por meio de sensores de luz, som e biometria, o sistema é capaz de monitorar, em tempo real, indicadores de desconforto sensorial entre alunos com TEA.



Automação de uma régua de maré

ODS: 13 - ETEC DE SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

Autores: Otávio Araújo, Gabriel Ferreira
Orientador: Fernando de Oliveira

A régua de maré instalada em São Sebastião, no Litoral Norte, já está em operação. Equipado com sensores e outros recursos, o dispositivo realiza medições contínuas dos níveis marítimos. Os dados iniciais demonstraram a viabilidade da metodologia e embasam a próxima fase, que envolverá análises preditivas e participação da comunidade local em ações educativas. O projeto também espera contribuir com o letramento científico e oceânico, além do engajamento social com foco nas adaptações às mudanças climáticas em regiões costeiras.



Bengala multissensorial Canna

ODS: 3 - FATEC POMPEIA | POMPEIA

Autores: Felipe Soares, Luis Ciaramicoli, Marcio Mazega

Orientadores: Luis Garcia, João Favan

Equipada com sensores ultrassônicos e sistema embarcado, a bengala multissensorial Canna detecta obstáculos intermediários e terrestres, oferecendo à pessoa com deficiência visual alertas táteis que ampliam significativamente a percepção do ambiente e a segurança na locomoção. O projeto foi norteador por uma metodologia centrada no usuário, com pesquisa de mercado, prototipagem iterativa e validação em testes realizados em colaboração direta com a comunidade de pessoas com esse tipo de deficiência.



Bengala tecnológica: Walk Street of Life

ODS: 3 - FATEC SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

Autores: Nicole Silva, Luiz Pereira, Raquel Leite

Orientadores: Marcio dos Santos, Patricia Pantojo

Os estudantes criaram uma startup da área de tecnologia voltada à saúde, a Tecno Health, cujo primeiro produto é a bengala Walk Street of Life. O equipamento promove a acessibilidade de pessoas com deficiência visual ao identificar objetos acima da linha da cintura por meio de sensores. Botões ergonômicos permitem acionar o sistema de emergência e o GPS para rastreamento da localização do usuário. Os diferentes padrões de vibração alertam para os mais diversos desafios urbanos, como infraestrutura inadequada e obstáculos suspensos.



Biocida para controle do coral-sol

ODS: 14 - ETEC DE SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

Autores: Maria Souza, Leticia Nogueira, Lara Vasconcelos

Orientador: Fernando de Oliveira

Considerado invasor na costa brasileira, o coral-sol é um animal marinho que tem provocado desequilíbrios significativos nos ecossistemas, especialmente em regiões de proteção ambiental. O controle da proliferação da espécie é feito por mergulhadores, com técnicas de remoção manual das colônias. Para facilitar esse trabalho, as estudantes desenvolveram um biocida. Em testes de laboratório, utilizando aquários, os animais foram exterminados. Os próximos passos incluem testes em campo para avaliação do desempenho no ambiente marinho, além do desenvolvimento de um aplicador para o produto.



Biocombustível a partir do cacto

ODS: 7 - ETEC PROF. JOSÉ CARLOS SENO JÚNIOR | OLÍMPIA

Autoras: Mariana Ferreira, Mariana Desani, Isadora de Oliveira
Orientadoras: Bianca Guimarães, Maila de Andrade

Há uma crescente busca por fontes alternativas para fabricação do bioetanol, fonte de energia renovável que é obtida a partir da fermentação de biomassa rica em açúcares ou amidos. Os cactos do gênero *Opuntia* apresentam uma opção inovadora devido à alta capacidade de adaptação a climas áridos, crescimento rápido e alto teor de carboidratos na mucilagem. Já a beterraba tem ganhado destaque na produção de biocombustíveis, especialmente na Europa. A proposta do grupo é produzir bioetanol a partir da mistura dessas duas plantas.



Bioflora, uma vela inovadora

ODS: 12 - ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO | TUPÃ

Autoras: Amabilly Morassuti, Esther Sampaio, Julia Scacabarozzi
Orientadora: Natiza dos Anjos

As alunas propõem uma alternativa funcional, natural e sustentável para combater impactos ambientais e toxicológicos causados por velas à base de parafina, derivadas do petróleo. A nova opção é produzida a partir da cera extraída da soja e do coco, com pavio de algodão e óleo essencial de eucalipto puro, reconhecido por suas propriedades repelentes naturais. O diferencial do projeto foi incorporar sementes na base da vela, permitindo que, após sua queima, o resíduo restante seja plantado, promovendo a regeneração do meio ambiente e estimulando o ciclo da sustentabilidade.



Biorrecipientes de cana-de-açúcar

ODS: 12 - ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO | TUPÃ

Autores: Giuseppe Pacassa, Gabrielle Guastalle, Isabely dos Santos
Orientadora: Natiza dos Anjos

A crescente poluição causada pelo descarte inadequado de plásticos derivados do petróleo tem impulsionado a busca por soluções sustentáveis. O grupo propõe a utilização do bagaço da cana-de-açúcar, resíduo agroindustrial renovável e abundante, como matéria-prima para a produção de recipientes biodegradáveis, como vasos, pratos e suportes diversos. A produção é simples e acessível, consistindo na trituração do bagaço até sua forma fibrosa e posterior adição da cola como agente de ligação. As peças obtidas demonstraram ótimo desempenho em testes de resistência à água, fogo e sobrecarga.



Blockchain na gestão de obras públicas

ODS: 16 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Lucas Duitra, Felipe Brongna, Matheus Franco
Orientadores: Rita Xavier, Rodrigo Battilana

Os estudantes criaram um software que permite comparar diferentes versões de um mesmo documento e identificar com clareza as modificações realizadas. O objetivo é tornar mais transparente a gestão de obras públicas, com foco especial nos processos de licitação. A solução utiliza a tecnologia blockchain para gerar e registrar um código para cada versão analisada, funcionando como uma assinatura digital que comprova a integridade do conteúdo. Isso garante que qualquer alteração posterior possa ser detectada com facilidade.



Bluery: o diário do seu mundo azul

ODS: 3 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autores: João Silva, Giovanna Rodrigues, Rafaela Chagas
Orientadora: Nathane de Castro

O Bluery é um aplicativo móvel desenvolvido para auxiliar cuidadores de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na organização de rotinas e gestão de informações essenciais. A tecnologia oferece recursos como gerenciamento de tarefas e atividades diárias e semanais, registro de evoluções e marcos de desenvolvimento da pessoa com TEA. Além disso, é possível criar uma ficha geral centralizada com dados pessoais e médicos. Para evitar desinformação e promover conscientização, o Bluery também disponibiliza material de apoio introdutório com informações sobre o transtorno.



BlueWay: ferramenta digital para alunos com TEA

ODS: 3 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autor: Matheus Cavalcante
Orientadoras: Júlia Silva, Samela Asanuma

O projeto nasceu de uma demanda real de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) que frequentam a escola. Para ajudar na integração desses jovens ao cotidiano acadêmico, o aluno desenvolveu um aplicativo de acompanhamento pedagógico e comportamental. A tecnologia permite que os estudantes neurodivergentes compartilhem suas dificuldades com os professores e responsáveis. Para desenvolver a ferramenta, o grupo contou com o auxílio da agente educacional de inclusão da Etec, que sugeriu adoção de funcionalidades que se mostram úteis ao trabalho.



Cadeira de rodas Mecanum

ODS: 3 - ETEC ANTÔNIO DE PÁDUA CARDOSO | BATATAIS

Autores: José da Silva, João Andrade

Orientadores: Valnei dos Reis, Alexandre Azevedo

Os estudantes criaram um protótipo de cadeira de rodas motorizada, equipada com rodas omnidirecionais que permitem a locomoção em qualquer direção, inclusive lateral e diagonal, sem a necessidade de girar o chassi. Desenvolvido por estudantes do Ensino Médio integrado ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, o projetado visa proporcionar maior mobilidade e autonomia a pessoas com deficiência ou acidentadas, especialmente em ambientes com espaço limitado como escritórios, cozinhas, quartos e corredores. O controle é feito a partir de um aplicativo móvel com tecnologia bluetooth.



Calmind: uso consciente da tecnologia

ODS: 3 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Giovani Luvizuto, Eloá de Souza, Matheus Medeiros

Orientadores: Wesley Utsunomiya, Rafael Lapreza

O grupo investiga os impactos do uso constante de dispositivos móveis entre adolescentes do Ensino Médio da Etec, trazendo consequências como perda de foco, distúrbios do sono e alterações no sistema de recompensa cerebral, entre outras. Para ajudar a controlar o problema, os estudantes propõem o desenvolvimento de um aplicativo que ajude os jovens a reconhecerem padrões de uso excessivo e implementar hábitos digitais mais saudáveis. A tecnologia oferece, inclusive, um sistema para acumular pontos e trocá-los por descontos em lojas parceiras e cursos profissionalizantes.



Caminho do Saber: corrigindo com IA

ODS: 4 - ETEC ORLANDO QUAGLIATO | SANTA CRUZ DO RIO PARDO

Autoras: Gabrieli Barbosa, Maria de Souza, Lavinia de Souza

Orientadores: David da Silva, Renan Vieira

A proposta das alunas é criar um site que ajude estudantes a se prepararem para desafios como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o Provão Paulista Seriado, novo modelo de avaliação do Governo de São Paulo que permite acesso direto de alunos a cursos superiores gratuitos. Simples e fácil de usar, a plataforma oferece recursos como simulados com questões reais e corretor automático de redações. Acessível tanto por celulares quanto por computadores, a ferramenta foi provada em testes com alunos da rede pública de ensino.



Conect.Cidadão – cidades integradas e sustentáveis

ODS: 11 - ETEC PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO | FERNANDÓPOLIS

*Autores: Izadora Almeida, Gustavo Faria
Orientador: Ricardo Soares*

Trata-se de um aplicativo multifuncional que integra quatro pilares: gestão de recicláveis com recompensas; comunicação direta com prefeituras; apoio a instituições beneficentes; e assistência a pessoas e animais vulneráveis. A plataforma propõe a interação entre pessoas e cidade por meio de funcionalidades interconectadas que se complementam mutuamente. O sistema de gestão de recicláveis, por exemplo, utiliza inteligência artificial para reconhecimento automático de materiais, direcionando usuários aos pontos de coleta parceiros via geolocalização otimizada.

Construpaper: estruturas em papel

ODS: 9 - ETEC DOUTOR DEMÉTRIO AZEVEDO JÚNIOR | ITAPEVA

*Autores: Nicolly Mello, Victor Camargo, Vinicius Camargo
Orientadores: Bruna Rezende, Paulo de Quevedo*

O projeto parte de um dos maiores gargalos de grandes centros urbanos: o déficit habitacional. Os alunos propõem uma solução acessível em contextos de desastres naturais, crises humanitárias e vulnerabilidade social, nas quais os sistemas convencionais de construção mostram-se ineficazes pela demora, custo e logística. Por meio de técnicas simples e materiais recicláveis, como papel kraft e papelão, os estudantes projetaram e testaram protótipos de vigas, pilares e conexões, com foco em resistência e leveza.



Cuid.AI – auxílio para idosos com IA

ODS: 3 - ETEC PROFESSORA MARIA CRISTINA MEDEIROS | RIBEIRÃO PIRES

*Autores: Letícia de Almeida, Carolina Libarino, Raphaela Luvizotto
Orientadores: Anderson Vanin, Cintia Pinho*

A tecnologia tem se tornado uma poderosa aliada para promover segurança e autonomia para idosos. Utilizando recursos de inteligência artificial, as alunas desenvolveram um sistema de reconhecimento de movimentos. O objetivo é facilitar a comunicação com cuidadores por meio de gestos pré-definidos, que representam diferentes níveis de necessidade. Uma vez reconhecido o movimento e identificada a necessidade, a tecnologia envia alertas automáticos. Em etapas futuras, está prevista a incorporação de funções como reconhecimento de emoções, detecção de quedas e agenda de medicação.



Curativo de celulose contra leishmaniose

ODS: 3 - ETEC DE SUZANO | SUZANO

Autores: Felipe Martins, Gabriel Vieira, Jizlaine Lima
Orientador: Cesar Tatari

A leishmaniose tegumentar é uma doença infecciosa transmitida pela picada da fêmea do flebotomíneo, popularmente conhecido como mosquito-palha. Uma das principais consequências da enfermidade são feridas na pele. Para auxiliar no tratamento dessas úlceras cutâneas, os estudantes utilizaram uma matriz de celulose, cujas aplicações na biomedicina já estão sendo estudadas, principalmente por sua biocompatibilidade. Algumas plantas medicinais foram combinadas com o polímero para acrescentar propriedades de cicatrização ao curativo.



Daydreaming – guia de bolsas de estudos

ODS: 4 - ETEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autores: Sabrina da Silva, Kevin de Sousa, Marcos Pais
Orientadoras: Palloma Nascimento, Rebeca Furlan

Com o objetivo de democratizar o acesso a bolsas de estudo internacionais, expandindo as perspectivas acadêmicas, culturais e profissionais de estudantes brasileiros, o grupo criou uma plataforma digital que centraliza informações sobre essas oportunidades. Mais do que um repositório de dados, o site capacita jovens para que compreendam as diferentes nuances e exigências de bolsas de prestígio como a Fulbright (Estados Unidos), Chevening (Reino Unido), Eiffel (França) e MEXT (Japão), além de preparar para exames de proficiência.



Descarte inteligente gerando bonificação

ODS: 12 - ETEC DR. CELSO CHARURI | CAPÃO BONITO

Autores: Gilberto de Oliveira, Ana Senne, Maria da Cruz
Orientadora: Elisant Horbach

A partir de pesquisa realizada na própria escola, os estudantes chegaram à conclusão de que boa parte das latinhas de refrigerante consumidas pelos colegas não é descartada adequadamente. Com o objetivo de ressignificar o hábito do descarte no ambiente escolar, criaram um sistema inteligente de coleta. Trata-se de uma máquina para depósito das latas. A cada unidade coletada, o equipamento gera um código que os alunos inserem em um aplicativo para ganhar créditos na cantina. A ideia é replicar o sistema em outras escolas e instituições parceiras.



Design de cinto multiuso pet

ODS: 9 - FATEC COTIA | COTIA

Autoras: Bianca de Oliveira, Helloisa Leite, Beatriz Pinto
Orientador: Daniel Nishiwaki

Confeccionado com materiais flexíveis e confortáveis, o cinto multiuso para passeio com animais de estimação tem foco na praticidade e ergonomia. A peça oferece diversas funcionalidades, como argola metálica para encaixar a guia e deixar o tutor com as mãos livres, distribuidor de sacolas plásticas e compartimento para rações e outros objetos. O cinto também é equipado com um botão de emergência que emite um alarme sonoro para dispersar outros cachorros em casos de briga. O equipamento foi desenvolvido a partir de pesquisas realizadas com tutores.

Direcinto – sinta e siga com confiança

ODS: 10 - ETEC DR. EMÍLIO HERNANDEZ AGUILAR | FRANCO DA ROCHA

Autores: Vivian Matos, Matheus Nascimento, Kauã Costa
Orientadoras: Debora de Oliveira, Angela da Silva

Elaborado para proporcionar acessibilidade a pessoas com deficiência visual ou baixa visão, o Direcinto pode se tornar uma alternativa às bengalas utilizadas por esse público. Leve e compacto, o dispositivo é acoplado ao cinto. Por meio de sensores, o protótipo emite alertas vibratórios, indicando presença de objetos, pessoas e outros obstáculos a até quatro metros de distância. A ideia foi concebida a partir de entrevista com um profissional da educação com deficiência visual, que orientou o grupo sobre suas dificuldades.



Doce Milagre como modulador sensorial

ODS: 3 - ETEC PRESIDENTE VARGAS | MOGI DAS CRUZES

Autores: Alison Rodrigues, Bianca Pereira, Julia Diogo
Orientadores: Mariangela Moreno, Marcos Lourenço

As estudantes da Etec localizada na Região do Alto Tietê desenvolveram uma alternativa ao açúcar e adoçantes, a partir da utilização da fruta do milagre. A espécie tem a propriedade de transformar o paladar, fazendo com que alimentos ácidos ou amargos pareçam doces por um tempo, graças à proteína miraculina presente nela. Trata-se de alimento funcional, natural, líquido e bioativo, com potencial para revolucionar a dieta de pessoas com restrições ao consumo de açúcar e edulcorantes artificiais, contribuindo para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes.



Dr. Descarte – aplicativo mobile

ODS: 3 - ETEC ARMANDO PANNUNZIO | SOROCABA

Autores: Bruna Costa, Juliana Lopes

Orientadores: Gisele Castanharo, Lucas Nascimento

O descarte correto de medicamentos vencidos ou em desuso é crucial para evitar a contaminação do meio ambiente e riscos à saúde pública. Pensando nesse problema, a equipe criou uma solução digital voltada à destinação adequada e doação consciente desse material. O aplicativo é uma plataforma intuitiva para registrar, localizar pontos de coleta e realizar doações legais e seguras. A tecnologia permite que o usuário encontre os pontos de coleta mais próximos da sua localização e receba alertas do vencimento dos seus medicamentos cadastrados, entre outras funcionalidades.



Dr. Algnóstico – assistente para médicos

ODS: 3 - ETEC PROFESSORA MARIA CRISTINA MEDEIROS | RIBEIRÃO PIRES

Autores: Evellyn Furtado, Leonardo da Silva, Flávio Santana

Orientadores: Cintia Pinho, Anderson Vanin

O grupo propõe a criação de um assistente digital para médicos baseado em inteligência artificial, capaz de interpretar descrições de sintomas e oferecer sugestões diagnósticas embasadas em literatura médica. A metodologia adotada para o desenvolvimento da tecnologia combina pesquisa bibliográfica, investigação de campo com profissionais da saúde e desenvolvimento aplicado da solução, utilizando abordagem ágil e design centrado no usuário. O sistema é acessado por meio de uma plataforma web, com interface simples e objetiva.



Drone aquático

ODS: 6 - ETEC PROFª ERMELINDA GIANNINI TEIXEIRA

| SANTANA DE PARNAÍBA

Autores: Silas Barreiros, Felipe Barbosa, Rafaela de Santana

Orientadora: Elaine Teixeira

Desenvolvido com materiais reaproveitados e equipado com sensores digitais de turbidez, temperatura, umidade do ar, pH e GPS, a tecnologia une ciência, robótica e sustentabilidade para enfrentar os desafios socioambientais. O projeto já é responsável por monitorar cerca de 12 quilômetros do Rio Tietê e córregos em Cajamar e Santana de Parnaíba. A ação vem beneficiando ecossistemas ribeirinhos ao identificar focos de poluição com o drone aquático e os sensores digitais.



Drone dedicado a focos de água parada

ODS: 3 - ETEC DE SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

Autores: Nichollas de Jesus, Yzaki da Silva, Luan Guedes
Orientadores: Marcio dos Santos, Cleiton dos Santos

A equipe criou um software embarcado, integrado a drones, para identificar automaticamente focos de água parada, principais criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. A iniciativa surgiu da crescente preocupação do Litoral Norte de São Paulo com a proliferação de doenças como dengue, zika e chikungunya, especialmente em municípios com infraestrutura precária e limitações orçamentárias. O sistema visa agilizar o trabalho dos agentes de controle de endemias, ampliar as áreas de monitoramento e reduzir o esforço humano em campo.

E-Mãos – veículo elétrico sustentável

ODS: 11 - ETEC ALBERTO SANTOS DUMONT | GUARUJÁ

Autores: Gabriel Santos, Arthur Mateus, Gabriel de Oliveira
Orientador: Valdeci Santos

Aplicando conhecimentos teóricos e práticos e utilizando materiais reciclados, como rodas de bicicleta e metais recolhidos na própria escola, os estudantes da Etec localizada na Baixada Santista desenvolveram um protótipo de veículo elétrico capaz de transportar uma pessoa. Também foi necessária a aquisição de itens como motores, bateria e sistema de direção. Por isso, um dos principais desafios do grupo foi o planejamento financeiro, com arrecadação de fundos por meio de rifas e venda de chocolates.

Ecocitrus: plástico da casca da laranja

ODS: 12 - ETEC DR. LUIZ CESAR COUTO | QUATÁ

Autores: Matheus Lima, Miguel Santos, Lidya Azevedo
Orientadoras: Maraisa Pereira, Sílvia Camponez

A partir das cascas de laranja descartadas no preparo de suco oferecido na merenda da Etec de Quatá, o grupo desenvolveu um plástico biodegradável. A metodologia envolve a extração da pectina natural presente no resíduo, seguida da incorporação de amido e glicerina como agentes estruturantes e plastificantes. O bioplástico resultante do processo químico apresenta flexibilidade de 180 graus, boa resistência à tração manual, transparência adequada e espessura de aproximadamente 2 milímetros. O projeto visa contribuir para a economia circular e redução do impacto ambiental.

Energia solar na degradação de corante

ODS: 6 - ETEC CORONEL RAPHAEL BRANDÃO | BARRETOS

Autores: Stéfani Gastaldi

Orientador: Marco Modenes Junior

Eletrolise é a decomposição química induzida pela passagem de corrente elétrica contínua através de uma substância líquida. O processo é considerado uma alternativa sustentável para a remoção de corantes sintéticos de corpos d'água, contribuindo para a redução da poluição ambiental. A estudante analisa a degradação eletroquímica de corante presente nos efluentes da indústria têxtil, utilizando um sistema alimentado por energia solar fotovoltaica. Desta forma, o estudo reforça o potencial do uso de energias renováveis no enfrentamento dos desafios ambientais causados por resíduos industriais.



ERA – produção textual com IA

ODS: 4 - ETEC PROFESSORA MARIA CRISTINA MEDEIROS | RIBEIRÃO PIRES

Autores: Vitor Lopes, Byanca Souza, Ana Rivas

Orientadores: Cintia Pinho, Anderson Vanin

O projeto ERA é direcionado a sanar a defasagem de proficiência em leitura e escrita em estudantes de Ensino Fundamental, na faixa etária entre 11 e 14 anos, dificuldade acentuada pelo período de isolamento social necessário para o controle da pandemia de Covid-19. Desenvolvido a partir de recursos de inteligência artificial, o aplicativo permite a construção progressiva de textos com base em trilhas de aprendizagem e recompensas, promovendo a autonomia, o engajamento e a criatividade, oferecendo sugestões contextuais, correções e melhorias.



Espectrofotometria de microplásticos

ODS: 6 - ETEC IRMÃ AGOSTINA | CAPITAL

Autora: Gabriela Sales

Orientadores: Klauss Engelmann, Thais dos Santos

Microplásticos compõem um grupo de contaminantes emergentes que podem derivar de fontes diversas e a comunidade científica vem sugerindo metodologias para removê-los de matrizes aquáticas contaminadas. Contudo, devido à carência de rotas analíticas padrão para quantificar essas micropartículas, torna-se difícil avaliar a eficiência dessas metodologias. A estudante elaborou uma sequência de testes e técnicas para ajudar pesquisadores e estações de tratamento de água a identificar e quantificar esses microplásticos.



Estação meteorológica móvel

ODS: 13 - FATEC JUNDIAÍ | JUNDIAÍ

Autores: Karine Custódio, Silvio Rodrigues, Gabriel do Tanque
Orientadores: Cláudio Oliveira, Humberto Zanetti

Aplicando conceitos de sistemas embarcados e internet das coisas (IoT), a equipe criou um protótipo de estação meteorológica móvel, com o objetivo de monitorar a qualidade do ar em tempo real. Por meio de sensores ambientais acoplados a veículos de transporte público, o equipamento é capaz de medir parâmetros como temperatura, umidade, pressão barométrica, concentração de dióxido de carbono e metano. A localização geográfica dos dados coletados é determinada por um módulo GPS, enquanto a transmissão e processamento dos dados é realizada por um microcontrolador.

Filtro termorregulado para biodigestores

ODS: 13 - ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO | TUPÃ

Autores: Miguel Faria, Matheo Biazon, Gabrielly Vivaldini
Orientadoras: Rita Ross, Natiza dos Anjos

O projeto propõe uma solução para enfrentar problemas ambientais relacionados à emissão de metano, um gás de efeito estufa extremamente poluente. Provocando reações termoelétricas e aplicação de pressão, o metano é convertido em dióxido de carbono. Esse CO₂ gerado na reação química é redirecionado para estufas agrícolas, nas quais é utilizado para intensificar a fotossíntese, acelerando o crescimento das plantas. Além disso, o sistema desenvolvido é capaz de reter umidade, o que beneficia o cultivo em regiões com baixa disponibilidade hídrica.

Findyourspot – IoT parking guide

ODS: 11 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autores: João Rodrigues, Danilo Rodrigues, Ana do Val
Orientadores: Jeferson de Lima, Cristina de Oliveira

A busca por vagas de estacionamento nos grandes centros urbanos pode gerar estresse, aumento de trânsito e perda de tempo, além de poluir o ar. Pensando em uma solução para esse problema, os estudantes criaram um dispositivo capaz de indicar vagas existentes em estacionamentos abertos, como em hospitais, supermercados e comércios. O funcionamento é simples: ao entrar no local, o motorista escaneia um QR code, que disponibilizará um mapa em tempo real com as vagas livres, incluindo os espaços reservados a idosos e pessoas com deficiência.

Fishvision: biometria de tilápias

ODS: 2 - ETEC BENTO QUIRINO | CAMPINAS

Autores: Leonardo Ballesteros, Leticia Pereira, Flávia Leonessa

Orientadores: Regina Kawakami, Marcelus Guirardello

Os estudantes desenvolveram uma forma de automatizar a biometria da tilápia, espécie de peixe mais cultivada no Brasil. Atualmente, o procedimento é feito por meio de pesagem direta, método que pode causar estresse e lesões, levando à morte dos peixes e perda da qualidade da carne. A alternativa criada pelos alunos é um protótipo de submarino equipado com câmera e sensor de distância a laser. O sistema realiza a biometria de forma remota e menos invasiva, coletando dados de tamanho e calculando o peso.



Futebol de botão inclusivo

ODS: 10 - FATEC JAHU | JAÚ

Autores: Erick Martins

Orientadores: Marcos Bonifácio, Flávio Ventura

A partir de demandas apresentadas pelos frequentadores do Centro de Inclusão Social e Convivência (Cisc), entidade que atende pessoas com deficiência em Jaú, o aluno adaptou o jogo de futebol de botão às necessidades de pessoas com deficiência visual e com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Para tornar a brincadeira acessível a quem sofre de cegueira ou baixa visão, foram confeccionados botões com números táteis e bola com guiso, para que seja possível se orientar pelo som. As regras também foram simplificadas e a presença de um mediador foi sugerida para orientar os jogadores.



Geração eólica – alternativas econômicas

ODS: 7 - ETEC TAKASHI MORITA | CAPITAL

Autores: Davi Gois, Anna Santana, Arthur Nascimento

Orientador: Marcos da Silva

A turbina eólica de pequeno porte criada pelos estudantes é voltada para comunidades com pouca infraestrutura, especialmente em regiões remotas e de difícil acesso. O equipamento foi desenvolvido utilizando materiais recicláveis e de baixo custo, além de técnicas avançadas de simulação computacional para otimização do design aerodinâmico e estrutural. Durante os testes, o protótipo foi capaz de suprir necessidades básicas de energia, como iluminação, recarga de dispositivos eletrônicos e funcionamento de pequenos eletrodomésticos.



Giglafla: sensor para deficientes visuais

ODS: 11 - ETEC PROFª MARINES TEODORO DE FREITAS ALMEIDA

| NOVO HORIZONTE

Autoras: Gabriela Clancher, Giulia dos Santos, Flavia de Toledo
Orientadores: Wellington Vilela, Daniel da Silva

As alunas utilizam tecnologia assistiva para inclusão social de pessoas com deficiência visual. Elas desenvolveram um equipamento utilizando microcontroladores e sensores ultrassônicos. Trata-se de um sistema portátil e de fácil manejo, que realiza a detecção de obstáculos por meio da medição contínua da distância entre o sensor e objetos à frente do usuário, além de emitir alertas sonoros. A opção por tecnologias amplamente utilizadas possibilita futuras expansões, como a integração com GPS, sistemas de vibração e comunicação com dispositivos móveis.



Goma fitoterápica de goiabeira

ODS: 3 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autoras: Aggata Carvalho, Eduarda Godoy, Nicolly de Jesus
Orientadores: Denise Nogueira, Fernando Lair

Como tratamento para dores abdominais, principalmente aquelas provenientes das cólicas menstruais, as alunas criaram uma goma de mascar a partir da extração dos óleos essenciais das folhas da goiabeira. As propriedades terapêuticas da planta têm sido estudadas em virtude da presença de compostos bioativos que apresentam efeitos anti-inflamatórios e analgésicos. O estudo propõe uma alternativa natural e de baixo custo, ideal para pessoas em situação de vulnerabilidade, além de evitar efeitos colaterais causados por remédios convencionais.



Guardião do Campo – alerta de incêndio

ODS: 9 - ETEC DE ITARARÉ | ITARARÉ

Autores: Eduardo Souza, Ana Pereira, Caique da Silva
Orientadores: Juliana Ruivo, Vítório Scabora

O Guardião do Campo é um sistema inteligente de detecção de incêndios voltado para propriedades rurais. Combinando sensores de chama e fumaça, sistema global para comunicações móveis e um microcontrolador, a tecnologia monitora o ambiente 24 horas e, ao identificar sinais de incêndio, emite sinal sonoro para alertar vizinhos, além de realizar ligação automática via chip para o proprietário da área. Ideal para locais onde não há vigilância constante, o Guardião do Campo busca reduzir danos materiais e aumentar a segurança de quem mora nessas áreas.



Guiavoz: mobilidade e acessibilidade

ODS: 9 - FATEC CAMPINAS | CAMPINAS

Autoras: Giovana Silva, Maria do Nascimento

Orientador: Diogo Robles

A dupla da Fatec Campinas acredita que a acessibilidade deve ser um padrão e não um privilégio. Por isso, as alunas criaram esse guia sonoro para ajudar pessoas com deficiência visual a se locomoverem em locais públicos com escadas, rampas e calçadas inadequadas ou mal sinalizadas, entre outros obstáculos. O sistema é composto por um aplicativo que, aliado a sensores instalados no braço do usuário, detecta obstáculos e fornece orientações por meio de comandos de voz. A tecnologia também pode ajudar no deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida.



Helpnow – plataforma de IoT

ODS: 11 - ETEC ROSA PERRONE SCAVONE | ITATIBA

Autores: Matheus da Silva, Wilson Sanfins Neto, João Rodrigues

Orientadores: Humberto Zanetti, Anderson Sanfins

Para reduzir o número de vítimas em desastres naturais, a rapidez no tempo de resposta é fundamental, principalmente em resgates de pessoas em áreas de difícil acesso. Com o objetivo de auxiliar em operações de emergência, os estudantes criaram um sistema de localização por meio de tecnologias baseadas em internet das coisas (IoT) e georreferenciamento. Trata-se de um dispositivo portátil que deve ser ativado por pessoas em situação de perigo. O sistema de comunicação de longo alcance e baixo consumo energético transmite a localização em tempo real para uma central de controle.



Hermes Neptune – arcade sustentável

ODS: 12 - ETEC DE MAUÁ | MAUÁ

Autores: Eduardo Diniz, Luiz Santos, Rafael Farias

Orientadores: Antonio Mesquita, Renata Viana

A iniciativa dos estudantes da Etec de Mauá transforma lixo eletrônico em entretenimento educativo e responsável. Enfrentando o descarte de equipamentos obsoletos e promovendo entretenimento construtivo, o projeto constrói máquinas de fliperama reutilizando computadores, monitores e teclados que seriam descartados. Para jogar nas máquinas, os colegas da Etec não utilizam dinheiro, mas acumulam créditos ao participarem de ações positivas, como campanhas de arrecadação de alimentos ou de materiais recicláveis.



Hidrocarvão adsorvente de malatião

ODS: 6 - ETEC PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO | FERNANDÓPOLIS

Autores: Guilherme Paschoalini, Alexandre da Silva, Emily Mazuqui
Orientadores: Alex de Lima, Tais Marino

O projeto tem potencial para mitigar prejuízos ambientais provenientes de duas fontes. A contaminação de corpos d'água pelo agrotóxico malatião e pelo lodo resultante da decantação da vinhaça durante o processo sucroalcooleiro. A proposta do grupo é reaproveitar o lodo da indústria sucroalcooleira para produzir um hidrocarvão com propriedades adsorventes. Testes de laboratório mostraram que o carvão tem capacidade de remover as moléculas do inseticida, tornando possível a descontaminação das águas.



Hidrotrust: potabilidade inteligente

ODS: 6 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: João de Godoy, Miguel da Silva, Paulo Ramos
Orientadores: Wesley Utsunomiya, Rafael Lapreza

Qualidade hídrica representa um aspecto primordial para a saúde coletiva. No entanto, nem todos dispõem de sistemas acessíveis para monitorá-la. Diante desse cenário, a dupla da Etec de Americana desenvolveu um dispositivo portátil e de custo acessível capaz de medir parâmetros críticos de potabilidade de maneira constante. Com dados transmitidos via wi-fi, a plataforma armazena as informações, gera relatórios comparativos e emite alertas quando houver valores em desacordo com a legislação brasileira. O projeto visa atender comunidades remotas, escolas e propriedades rurais.



Hydrignis: inovação e segurança

ODS: 9 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autores: Leonardo Afonso, Sophia Di Tomazo, Pedro Cunha
Orientadoras: Nathane de Castro, Júlia Silva

O aplicativo Hydrignis possibilita integração e gerenciamento de dois sistemas. Um deles é o IgnisZero, voltado à prevenção e supressão de incêndios, que utiliza sensores de gás e câmera térmica para detectar e agir rapidamente em emergências, oferecendo resposta em menos de 15 segundos. Já o Hydralyze é um filtro de água portátil, autônomo e movido a energia solar, projetado para tratar água insalubre de maneira prática e sustentável. A solução é ideal para comunidades em situação de vulnerabilidade hídrica.



Hydro Bot: robô bombeiro autônomo

ODS: 9 - ETEC RODRIGUES DE ABREU | BAURU

Autores: Yago Lorenço, Samuel do Nascimento, Tiago Marques
Orientadores: Eliete de Souza, Paulo Pinto

O Hydro Bot é um robô bombeiro autônomo programado para combater pequenos focos de incêndio em ambientes fechados. Utilizando sensores de chama, navegação por sensores infravermelhos, câmera e um sistema de spray com reservatório de água, o equipamento é capaz de operar de forma independente, detectando e extinguindo o fogo, evitando riscos à segurança e prejuízos materiais. Solução de baixo custo, de fácil manutenção e replicável nas mais diversas realidades, o Hydro Bot pode atender escolas, indústrias, residências e laboratórios.



IA na Pele: site de rastreamento

ODS: 3 - ETEC DEPUTADO SALIM SEDEH | LEME

Autoras: Anna Gentil, Layse Ferreira, Maria Marinho
Orientadora: Beatriz Soares

O diagnóstico precoce do câncer de pele é crucial para o sucesso do tratamento da doença. É justamente essa a finalidade da ferramenta criada pelas estudantes de Leme. Com recursos de inteligência artificial, o aplicativo web auxilia no diagnóstico, utilizando análise de imagens dermatoscópicas associadas a dados clínicos. A fase atual de desenvolvimento envolve testes de interação com usuários, cujas experiências serão avaliadas qualitativamente. A etapa final incluirá apresentação de resultados quantitativos e indicadores de desempenho da IA.



Iogurte Vitauva: do resíduo ao simbiótico

ODS: 12 - ETEC BENEDITO STORANI | JUNDIAÍ

Autores: Manuella Ambrosio, João Veloso
Orientadoras: Silvia Botti, Rosa Sakae

Promover economia circular, transformando resíduos em produtos com valor agregado. Essa é a proposta da dupla da Etec de Jundiaí, que está produzindo iogurte a partir do reaproveitamento dos despojos provenientes do processo de fabricação de vinho. Rico em fibras e compostos antioxidantes, o bagaço da uva é combinado ao bitartarato de potássio formado nos tanques de refrigeração, uma alternativa aos corantes sintéticos. A análise sensorial e de sabor do produto revelou resultados satisfatórios, segundo os avaliadores.





IoT na aquicultura – gestão inteligente

ODS: 9 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

*Autores: Joao Cabral, Maria Werlang, Eliel Godoy
Orientadores: Jeferson de Lima, Cristina de Oliveira*

Entre pequenos e médios produtores rurais, a piscicultura pode ser estratégica para a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico. Entretanto, a ausência de tecnologias que possibilitem uma gestão eficiente do ambiente aquícola é um dos desafios para a prática dessa atividade. Pensando nesse público, o grupo desenvolveu um protótipo que utiliza internet das coisas (IoT) para auxiliar produtores em duas tarefas básicas: controle da qualidade da água, decisiva para a sobrevivência dos peixes, e automação do sistema de alimentação dos peixes, o que evita desperdício de ração.

Íris – análise política automatizada

ODS: 16 - FATEC ZONA SUL | CAPITAL

*Autores: Hudson dos Santos, Caio Pequeno
Orientadores: Gilberto Antonio, Paulo da Silva*

De acordo com seus criadores, Íris é uma ferramenta digital cívica criada com o objetivo de aproximar a população da política. O sistema é baseado em um ramo da inteligência artificial denominado processamento de linguagem natural, por meio do qual se propõe a interpretar discursos parlamentares, identificar tendências ideológicas, comparar promessas a ações concretas, além de tornar mais acessível o texto jurídico. O público-alvo vai de cidadãos que buscam votar de forma mais informada a pesquisadores interessados em dados legislativos estruturados.



Irrigação automática Vitória Rega

ODS: 6 - ETEC DR. RENATO CORDEIRO | BIRIGUI

*Autores: Artur de Araujo, Ana Alves
Orientadora: Janine Neves*

Um dos principais desafios enfrentados pelos sistemas de irrigação, sejam de pequeno ou grande porte, é o desperdício de água. Pensando em diminuir o consumo de água para molhar a horta da Etec de Birigui, os estudantes construíram um protótipo de irrigação automática, que pode ser replicado em outras instituições de ensino, propriedades rurais de pequeno porte e na jardinagem. O equipamento foi montado utilizando materiais acessíveis, como tubos de PVC e temporizador analógico. Os testes mostraram que o protótipo permitiu o fluxo da água de forma consistente no espaço de tempo programado.



Kamalla: sistema de educação gamificada

ODS: 4 – ETEC FERRUCIO HUMBERTO GAZZETTA | NOVA ODESSA

Autores: Guilherme Lima, Elionardo Diniz Filho, Heizo da Silva
Orientadores: Lucas Parizotto, Giovanna Lacerda

Gamificação é a aplicação de elementos e mecânicas de jogos – pontos, níveis, desafios e recompensas – em contextos como educação, trabalho e saúde, com o objetivo de motivar e engajar os envolvidos. É baseado nesse conceito que o grupo da Etec de Nova Odessa propõe a implantação do projeto Kamalla, para alunos do Ensino Fundamental. Trata-se de uma plataforma digital que permite aos professores criar atividades de aprendizado mais lúdicas e atraentes. Os testes demonstraram interesse dos estudantes e docentes nas tarefas propostas, reforçando o potencial da ferramenta pedagógica.



KasōTex: moldando um futuro sustentável

ODS: 12 - FATEC SÃO PAULO | CAPITAL

Autores: Alicia Faria
Orientador: Éber dos Santos

Proposta de economia circular aplicada ao setor têxtil, a KasōTex é uma solução B2B (sigla em inglês para negócios entre empresas) que trabalha em duas frentes. Primeiro, oferece um serviço de coleta por assinatura de resíduos gerados em fábricas, ateliês, centros de qualidade e varejo. A emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é um diferencial do projeto. Em seguida, a KasōTex transforma esse material em compósito moldável que pode ser transformado em peças comercializáveis como porta-copos, cabides e manequins.



Libratronic: mão operadora de sinais

ODS: 10 - ETEC ILHA SOLTEIRA | ILHA SOLTEIRA

Autores: Pedro Cerdan, Samuel Donadelli
Orientadores: Gabriel Gerolim, Paula Faria

Os estudantes da Etec localizada na Região de Araçatuba criaram um protótipo de mão robótica a partir da plataforma de desenvolvimento Arduino Uno e linguagem de programação. O objetivo é traduzir letras e palavras digitadas em português para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). O equipamento utiliza micro servo motores para simular movimentos dos dedos humanos, permitindo que sinais do alfabeto manual de Libras sejam reproduzidos de forma mecânica. Segundo os criadores, a tecnologia foi desenvolvida para ser utilizada em salas de aula nas quais não haja a presença de um intérprete.



Librebot: robótica open source

ODS: 9 - FATEC PRESIDENTE PRUDENTE | PRESIDENTE PRUDENTE

Autores: Rafael Moreira, Douglas Horvath

Orientador: Rodrigo da Rocha

Utilizando microcontroladores de baixo custo ESP32, componentes automotivos reutilizados e peças impressas em 3D, o grupo desenvolveu uma plataforma acessível para robótica. O objetivo é oferecer aos entusiastas da automação uma alternativa sustentável e flexível aos kits comerciais, cujo custo e limitações de adaptabilidade dificultam as aplicações industriais e educacionais. O Librebot visa atender às necessidades de quem procura ferramentas práticas e de baixo custo para aprendizado, experimentação e desenvolvimento de projetos.



Logchain 4.0: cadeia fria inteligente

ODS: 9 - FATEC INDAIATUBA | INDAIATUBA

Autores: Giovanna Garcia, Vanessa Correa, Murillo de Souza

Orientadores: Simone Bicalho, Wellington Roque

Os estudantes propõem a aplicação de tecnologias da indústria 4.0, especificamente internet das coisas (IoT), à gestão da cadeia refrigerada de alimentos processados. Por meio de sensores de temperatura acoplados a um microcontrolador ESP32 com conectividade wi-fi, é possível monitorar em tempo real as condições térmicas de transporte, essenciais para a preservação das propriedades físico-químicas dos produtos. As informações são exibidas em uma interface web e em caso de queda acentuada na refrigeração, o sistema emite aviso por meio de aplicativo de mensagens.



Lumisolar Guard System

ODS: 11 - ETEC PROF. HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA | CAPITAL

Autora: Mariana de Castro

Orientador: Rodrigo Arakawa

A iluminação pública desempenha papel fundamental na segurança, acessibilidade e qualidade de vida da população, seja dos grandes centros urbanos ou das zonas rurais. No entanto, existe dificuldade em realizar um gerenciamento eficiente na identificação e correção de falhas no sistema. Para ajudar o poder público na administração do serviço oferecido à população, a estudante da Etec localizada na zona norte da Capital criou um protótipo de sistema para controle e monitoramento de falhas na iluminação pública, integrando internet das coisas (IoT) e alimentação por energia fotovoltaica.



Luva tradutora de Libras

ODS: 10 - ETEC TAKASHI MORITA | CAPITAL

Autoras: Talita Ferreira, Ashiley Simões, Iara dos Santos
Orientador: Marcos da Silva

O equipamento desenvolvido pelas estudantes converte gestos da Língua Brasileira de Sinais (Libras) em texto escrito ou falado, para promover a comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e ouvintes. A luva possui sensores de movimento posicionados nos dedos e na palma da mão, responsáveis por captar os sinais. Os dados são processados por um microcontrolador, que utiliza algoritmos de aprendizado de máquina para convertê-los em linguagem falada ou escrita, exibida em um dispositivo conectado, como um celular ou tablet.



Mãe segura, cuidado inteligente na gravidez

ODS: 3 - ETEC DE MAUÁ | MAUÁ

Autoras: Weronica Santos, Raissa de Oliveira
Orientadoras: Lourdes Aguiar, Eliseth Santos

A Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) é um conjunto de distúrbios da pressão alta que surgem durante a gravidez. Para auxiliar na prevenção de uma das principais causas de morte materna, as estudantes criaram um sensor de monitoramento contínuo, com base na tecnologia de fotopleti-mografia, exame não invasivo e indolor que mede as variações do volume sanguíneo. Fixado na pele do braço, o equipamento emite alertas a um dispositivo móvel quando a pressão ultrapassa determinado limite, além de registrar o histórico das aferições realizadas na gestante.

Maternus: inovação para gestantes

ODS: 3 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autores: Maria Arevalo, Matheus Quaresma, Sophia da Silva
Orientadoras: Júlia Silva, Alícia da Silva

Durante a pesquisa o grupo descobriu que muitas gestantes brasileiras enfrentam dificuldades no acompanhamento médico da gestação, por razões que passam por dificuldade de acesso aos serviços públicos de saúde, desinformação e ausência de redes de apoio emocional. Para auxiliar mulheres nessas situações, a equipe desenvolveu o aplicativo Maternus. A plataforma promete democratizar o acesso à informação confiável, organizar o pré-natal, incentivar a economia circular por meio de campanhas de doação de itens de maternidade e fortalecer conexões entre mães, profissionais e instituições de saúde.



Metacurso: mundo virtual dos cursos das Etec

ODS: 4 - ETEC PROF. CAMARGO ARANHA | CAPITAL

*Autores: João Formenton, Giovanna Silva, Samuel de Souza
Orientador: Paulo Pereira*

A plataforma criada pela equipe da Etec da Capital serve para orientar estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio na escolha de uma formação técnica nas unidades do Centro Paula Souza (CPS). O grupo começou pelo curso técnico de Marketing, trazendo vídeos explicativos, simulações, depoimentos de alunos e professores, avatares interativos, quizzes e desafios temáticos, que tornam a jornada de conhecimento acessível e atrativa. O objetivo é transformar o processo de orientação vocacional em uma experiência digital inovadora, que fale a linguagem da juventude.

MoneyLife: planeje & prospere

ODS: 8 - ETEC DE SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

*Autoras: Eduarda Nuza, Eloá Macedo, Caterine Ramos
Orientadores: Marcio dos Santos, Cleiton dos Santos*

O MoneyLife é um jogo eletrônico de educação financeira desenvolvido especificamente para jovens brasileiros, que permite aos jogadores tomarem decisões monetárias complexas em um ambiente virtual seguro e controlado. O game permite observar consequências imediatas e de longo prazo das estratégias de investimentos e organização orçamentária por meio de simulações realistas e cientificamente embasadas. A partir de abordagem gamificada, o projeto pretende tornar o aprendizado sobre finanças pessoais mais atrativo, eficaz e duradouro.

Monitoramento de bubalinos com IA

ODS: 8 - FATEC REGISTRO | REGISTRO

*Autores: Vinicius Ramos, Paulo Candiani, João de Lima
Orientador: Yuri Villanova*

A criação de búfalos é uma atividade em destaque no Vale do Ribeira, região que concentra a maior produção de leite de origem bubalina do estado. No entanto, o controle e a análise de dados sobre os rebanhos ainda são realizados de forma manual em muitas propriedades, o que pode comprometer produtividade e decisões estratégicas. Para cobrir essa lacuna, o grupo desenvolveu uma plataforma para registro e visualização de informações sobre os animais, como estágio de maturidade, raça, sexo e desempenho na lactação, além de recursos gráficos para facilitar a análise da produção.

Monitoramento web contra injúria racial

ODS: 10 - FATEC REGISTRO | REGISTRO

Autores: Caio de Moraes, Bruno de Oliveira, Mauricio de Oliveira
Orientador: Yuri Villanova

A disseminação de discursos de ódio encontra terreno fértil na internet e, principalmente, nas redes sociais. Quando esse conteúdo entra no ambiente escolar, pode ter impactos psicológicos permanentes em crianças e adolescentes, além de fragilizar a coesão social. A tecnologia desenvolvida pelos alunos serve como filtro virtual. Quando o aluno acessar qualquer site utilizando a rede da escola, o sistema verifica e bloqueia caso identifique conteúdo inadequado. A inteligência artificial também é capaz de aprimorar continuamente sua capacidade de detecção por meio de aprendizado contínuo.



MotoGuard: IoT de prevenção de acidentes

ODS: 9 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autores: João Alves, Sarah Laurindo, Bruno Rezende
Orientadores: Jeferson de Lima, Cristina de Oliveira

Estatísticas do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (Detran-SP) mostram que, em 2024, 47% das mortes no trânsito na Capital foram de motociclistas. Pensando em aumentar a segurança desse público durante seus deslocamentos, os estudantes desenvolveram o sistema MotoGuard. Trata-se de um conjunto de sensores de aproximação de impacto acoplados na motocicleta e no capacete que avisam sobre a presença de outros veículos em pontos cegos, além de emitir alertas para contatos de emergência em caso de acidentes.



Mushro2m: inovação em placas térmicas

ODS: 13 - ETEC DE HORTOLÂNDIA | HORTOLÂNDIA

Autores: Kaique de Oliveira, Emily Brito
Orientadora: Priscila Martins

O projeto dos alunos consiste no desenvolvimento de placas térmicas vivas feitas de micélio, que são as raízes de cogumelos comestíveis. Biodegradável e capaz de reter dióxido de carbono e liberar oxigênio, o material contribui diretamente para a mitigação dos impactos ambientais e das mudanças climáticas. O revestimento pode ter aplicação em moradias populares, escolas públicas e áreas rurais, oferecendo isolamento térmico eficiente e redução dos custos com energia. Além disso, o reaproveitamento do resíduo orgânico pode se tornar uma fonte de renda adicional para produtores rurais.



Navegando em Cores: acessibilidade

ODS: 10 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Lorena Guerreiro, Mateus Paula, Enzo Gardinal
Orientadores: Rafael Lapreza, Rita Xavier

O grupo pesquisa a possibilidade de criação de uma extensão para o navegador Google Chrome para atender às necessidades de pessoas com diversos tipos de daltonismo, como protanopia, deuteranopia e tritanopia. A tecnologia simularia películas virtuais adaptáveis, ajustando automaticamente as cores de páginas web para se adaptar aos usuários. Com o objetivo de promover inclusão digital, os alunos pretendem disponibilizar gratuitamente o projeto, que foi concebido como trabalho de conclusão de curso (TCC).



Neuroconnect: neurodivergentes inseridos

ODS: 16 - FATEC INDAIATUBA | INDAIATUBA

Autores: Enzo Alpi, Rubens Rodrigues, Nicole Silveira
Orientadores: Barbara Costa, Rogério Alves

Ser neurodivergente significa ter um cérebro que funciona de maneira diferente do que é considerado típico pela sociedade, processando informações, aprendendo e se comunicando de formas únicas. Para melhorar o desempenho escolar e ajudar na inclusão dessas pessoas no mercado de trabalho, os estudantes criaram a solução integrada NeuroConnect. A principal ferramenta é o aplicativo que ajuda escolas, empresas e profissionais a se capacitarem para entender e atender melhor às necessidades dos neurodivergentes, garantindo um ambiente mais acolhedor e produtivo.



Novah – a solução para a hidroponia

ODS: 2 - ETEC ARMANDO PANNUNZIO | SOROCABA

Autores: Manuella Gonçalves, Lucas Rocha
Orientador: Rodrigo Watanabe

A dupla da Etec localizada em Sorocaba criou uma startup, a BITponia, cujo principal produto é o Núcleo Operacional de Verificação e Análise Hidropônica (Novah). Trata-se de um dispositivo para operar automaticamente as bombas e válvulas do sistema de irrigação, controlado por uma placa eletrônica, que é projetada conforme as necessidades específicas de cada cultivo. Além disso, por meio de um aplicativo, o agricultor tem acesso a informações em tempo real que o auxiliam na gestão da produção. A tecnologia é direcionada a pequenos e médios produtores.



Novo Ciclo: conectando à reciclagem

ODS: 11 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autores: Pedro Piovezani, Matheus Nieto, Sabrina Nunes
Orientadoras: Alicia da Silva, Júlia Silva

O aplicativo Novo Ciclo foi concebido como ferramenta para orientar, informar e conectar o cidadão a pontos de coleta de diversas modalidades de materiais recicláveis. Direcionado a jovens em idade escolar, o app se destaca pela educação ambiental, disponibilizando informações sobre descarte correto dos diferentes tipos de resíduos e seus impactos na natureza. A plataforma também incentiva a economia circular e a reciclagem ao oferecer cupons de desconto em estabelecimentos comerciais parceiros que se tornam pontos de coleta.



Ouro verde: sustentabilidade na cadeia do abacate

ODS: 2 - FATEC TAQUARITINGA | TAQUARITINGA

Autoras: Tawane Rodrigues, Luana Alves
Orientadores: Camila Guimarães, Guilherme Malagolli

As alunas propõem a implantação de uma agroindústria cooperativa para a produção de azeite de abacate utilizando tecnologia de ultrassom, que além de aumentar o rendimento da extração do óleo, reduz o consumo de energia e água, consolidando um processo limpo e de baixo impacto ambiental. Com foco na sustentabilidade, na valorização da agricultura familiar e na economia circular, a proposta prevê o aproveitamento integral dos frutos, com destinação dos resíduos sólidos (casca, caroço e polpa residual) à compostagem, gerando adubo orgânico para uso nas propriedades dos próprios cooperados.



P.E.T. – Print Experience Technology

ODS: 9 - ETEC DE TABOÃO DA SERRA | TABOÃO DA SERRA

Autores: Luiz Dias, André Dias, Murilo Souza
Orientadoras: Júlia Silva, Nathane de Castro

O projeto P.E.T. – Print Experience Technology prevê a produção de filamentos de impressoras 3D a partir do reaproveitamento de garrafas plásticas como uma solução sustentável para abordar a crescente contaminação do meio ambiente em nível global. Com base em pesquisas de mercado, análises de soluções já existentes e estudos sobre reciclagem do material, a equipe da Etec de Taboão da Serra desenvolveu uma máquina de baixo custo, com microcontrolador, sistema de controle de temperatura e interface gráfica com tela tátil.



Papel sustentável – Bitucapel

ODS: 12 - ETEC PREFEITO ALBERTO FERES | ARARAS

Autores: Rian de Melo, Rhuan Avanzi, Vitor Ribeiro
Orientadoras: Larissa Fontana, Vitoria Barbosa

O filtro de cigarro é composto majoritariamente por um polímero derivado da celulose natural. Embora de origem vegetal, a popular bituca possui baixa biodegradabilidade devido aos aditivos químicos incorporados durante sua fabricação. Dessa forma, o descarte inadequado representa risco ambiental, tanto pela liberação de substâncias tóxicas quanto pela persistência no ambiente por longo período. A pesquisa apresentada pelas alunas propõe um processo de extração da celulose presente nas bitucas, visando à produção de papel sustentável.



PaperHab: habitações em papel

ODS: 11 - ETEC DR. DEMÉTRIO AZEVEDO JR. | ITAPEVA

Autores: Geovanna Deniz, Rafaela Rodrigues, João de Oliveira
Orientadores: Bruna Rezende, Paulo de Quevedo

O modelo de habitações emergenciais sustentáveis é voltado para oferecer moradia a pessoas em situação de vulnerabilidade, vítimas de desastres ou do déficit habitacional que atinge grandes centros urbanos. Construídas com componentes estruturais em papel reciclado, as casas temporárias de até 50 metros quadrados são alternativa leve, acessível e replicável nos mais diversos contextos. O projeto considera diretrizes internacionais e normas técnicas nacionais para garantir habitabilidade, conforto térmico, funcionalidade e acessibilidade.



Pharmascan: app de consulta de remédios

ODS: 3 - FATEC INDAIATUBA | INDAIATUBA

Autores: Bruna Marchetto, Pedro Faria, Evandro da Silva
Orientadores: Barbara Costa, Rogério Alves

O aplicativo Pharmascan pretende proporcionar uma experiência de compra mais eficiente e personalizada aos consumidores de produtos farmacêuticos. A função principal da tecnologia é o mapeamento de medicamentos, que torna possível a comparação de preços em tempo real. Também oferece mapa interativo que aponta disponibilidade em farmácias, proximidade das lojas em relação ao cliente, existência de possíveis descontos e preferência por empresas farmacêuticas.



Piano eletrônico com sensores infravermelhos

ODS: 9 - ETEC PROF. MARCOS UCHÔAS DOS SANTOS PENCHEL

| CACHOEIRA PAULISTA

Autores: Samuel de Matos, Matheus Pereira, Maria Dias

Orientadores: Felipe Cavalcanti, Marco Guedes

Equipamento de baixo custo, portátil e fácil de montar, o instrumento desenvolvido pelos alunos utiliza sensores infravermelhos para tocar notas sem a necessidade de contato físico. Funciona como um piano alternativo, no qual o som é ativado pela aproximação da mão, gerando uma experiência interativa e acessível. A ideia principal é unir tecnologia e música de uma forma intuitiva. Direcionado a pessoas com deficiência, crianças e escolas.



Placa hidrofóbica sustentável

ODS: 12 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Ana Cordebello, Alexandra Farias, Carlos Sateles

Orientadores: Denise Nogueira, Fernando Lair

Com o objetivo de reduzir o impacto ambiental da construção civil, os estudantes desenvolveram uma alternativa às placas de gesso largamente utilizada para os mais diversos tipos de edificações. A mistura à base de fibra de coco, resíduos de isopor e óleo de mamona, entre outros ingredientes, possui propriedades de isolamento térmico e hidrofóbicas – é resistente à água. Os testes mostram resultados promissores, tanto do ponto de vista ambiental quanto funcional.



Placas Braille em impressora 3D

ODS: 10 - ETEC ILHA SOLTEIRA | ILHA SOLTEIRA

Autores: Leonardo da Silva, Pedro de Abreu, Rafael de Oliveira

Orientadores: Alessandro de Lima, Gabriel Gerolim

A inclusão de pessoas com deficiência visual é o cerne deste projeto. Os alunos desenvolveram uma plataforma web que converte o texto escrito para a linguagem Braille, sistema de escrita com pontos em relevo para que pessoas privadas da visão leiam por meio do tato. Ao integrar tecnologias como HTML e JavaScript para oferecer uma interface intuitiva e funcional, o sistema permite que os textos digitados sejam exportados e impressos em 3D em tempo real.



Plataforma Entrelaços

ODS: 16 - ETEC ALBERT EINSTEIN | CAPITAL

Autoras: Larissa Santos, Daniele Barroso, Fernanda da Silva
Orientadores: Romeu Afecto, Rita da Luz

A Entrelaços é uma plataforma criada para conectar voluntários e organizações que busquem apoio para suas causas sociais. A ferramenta aproxima instituições e pessoas com propósitos semelhantes. As entidades podem registrar os seus perfis, com detalhes dos projetos pelos quais trabalham, e publicar vagas abertas para voluntariado. Os voluntários podem se cadastrar para as vagas, acumular horas de atuação e ter o trabalho certificado.



Plataforma GreenCode

ODS: 9 - ETEC DA ZONA LESTE | CAPITAL

Autoras: Melissa Celentano, Mariana de Queiroz, Julia Bergstron
Orientadores: Jeferson de Lima, Rogerio Costa

A ideia da startup GreenCode é tornar a educação e o acesso à tecnologia mais acessíveis para estudantes das redes públicas de ensino, preparando novas gerações para o mercado de trabalho. Para tanto, tem a missão de oferecer cursos e capacitações presenciais e online sobre temas como criação de projetos de robótica com materiais recicláveis e oficinas de programação básica para alunos e professores.



Plataforma streaming brasileira

ODS: 8 - ETEC ALBERT EINSTEIN | CAPITAL

Autores: Miguel Silva, Laryssa de Almeida, Ian Batista
Orientadoras: Lilian Gazoti, Andréa Souza

O grupo propõe a criação de um serviço de streaming por assinatura voltado exclusivamente para a exibição de produções cinematográficas nacionais. O objetivo é fortalecer a indústria audiovisual brasileira, valorizar a cultura do País e apoiar produtoras independentes, oferecendo maior visibilidade às suas obras. A plataforma surge como resposta à baixa visibilidade das produções independentes, que frequentemente ficam à margem do circuito comercial.



Produção de alface com luz artificial

ODS: 2 - ETEC PAULO GUERREIRO FRANCO | VERA CRUZ

Autora: Maria Dantas

Orientadores: Noelia Martins, Marcio de Oliveira

As lâmpadas com diodo emissor de luz, da sigla em inglês LED, têm sido utilizadas na agricultura e jardinagem, para auxiliar a fotossíntese e crescimento das plantas em diversas modalidades de cultivo. A aluna testou a técnica em dois canteiros de alface americana da Etec de Vera Cruz. Um deles apenas com luz solar e outro com suplementação de iluminação com lâmpadas de LED. Os resultados mostraram que os exemplares do canteiro com o reforço das lâmpadas apresentaram maior desenvolvimento, com folhas mais longas e plantas mais pesadas.



Produção de etanol de segunda geração

ODS: 7 - ETEC DR. NELSON ALVES VIANNA | TIETÊ

Autores: Luis Cancian, Lavinia Rodrigues, Rodrigo Garcia

Orientadora: Rafaela Sandei

Etanol de segunda geração (E2G) é um biocombustível produzido a partir de resíduos vegetais da cana-de-açúcar. No caso dos alunos da Etec de Tietê, os materiais escolhidos para a produção da fonte energética sustentável foram o bagaço e a palha gerada em abundância pela agroindústria brasileira. O processo experimental passou por diversas etapas, desde a seleção da levedura com maior eficiência na fermentação até a destilação do etanol. Os resultados reforçam o potencial técnico e ambiental do uso de bagaço e palha como matéria-prima para biocombustíveis.



Projeto social KLango

ODS: 1 - ETEC DE HORTOLÂNDIA | HORTOLÂNDIA

Autores: Nilson Araújo, Felipe Jandrey, Matheus Santana

Orientadores: Amanda da Silva, Brenner de Freitas

Iniciativa de empreendedorismo social, o projeto KLango propõe a criação de uma plataforma integrada e acessível para promover o engajamento coletivo em causas sociais, por meio da comercialização de produtos, doações facilitadas e compartilhamento de campanhas digitais. Para embasar o trabalho, os alunos realizaram uma pesquisa para identificar obstáculos emocionais, sociais e financeiros que limitam a participação de jovens e adultos no apoio a projetos sociais, especialmente no ambiente digital.



Projeto Tiger Brain Educacional

ODS: 4 - ETEC PROF. ARMANDO BAYEUX DA SILVA | RIO CLARO

*Autores: Davi Tomaz, Iris da Silva
Orientador: Valdeci Ançanello*

Tiger Brain é uma plataforma educacional digital gratuita desenvolvida especificamente para preparar estudantes para realizar a redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A ferramenta oferece conteúdo didático estruturado progressivamente, de conceitos fundamentais a técnicas avançadas de argumentação. O sistema de avaliação automática, baseado em inteligência artificial, analisa as produções textuais conforme os critérios oficiais do Enem.

ProtoPulse: prótese com Arduino e EMG

ODS: 3 - ETEC ANTONIO JUNQUEIRA DA VEIGA | IGARAPAVA

*Autores: Lorenzo de Souza, Luiz Mateus, Luis Nalini
Orientadores: Douglas de Brito, Argeli de Lima*

A partir de tecnologias acessíveis, como impressoras 3D e microcontrolador Arduino, os estudantes desenvolveram a ProtoPulse, uma prótese que utiliza os sinais mioelétricos captados no antebraço para acionar dispositivos que executam movimentos semelhantes à mão humana. Essa abordagem permite reduzir significativamente os custos de produção, chegando a um valor até 20 vezes inferior ao de próteses comerciais.



Pulseira inteligente APTA

ODS: 3 - ETEC EURO ALBINO DE SOUZA | MOGI GUAÇU

*Autores: Izabela Santos, Emilly de Jesus, Vinicius dos Santos
Orientadores: Reginaldo Cândido, Mirela Serafim*

O Acessório Pessoal Tecnológico Auxiliar (APTA) é uma pulseira inteligente para facilitar e aprimorar a inclusão de pessoas com dificuldades de comunicação, como limitações na fala e problemas cognitivos. O sistema oferece recursos como botões específicos para ações ou necessidades do usuário, aplicativo móvel compatível que recebe e interpreta os sinais enviados pela pulseira e notificações instantâneas ao responsável, garantindo resposta rápida em situações emergenciais.



Redução de ruídos para pessoas com TPAC

ODS: 3 - FATEC REGISTRO | REGISTRO

*Autores: Daniel Mandira, Marcelo da Cruz, Leonardo Ferreira
Orientador: Yuri Villanova*

O Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC) é uma dificuldade do cérebro para processar os sons, que pode afetar o desempenho acadêmico, profissional e social das pessoas com o distúrbio. Para minimizar o problema, principalmente em ambientes educacionais, os estudantes propõem a criação de um software com funcionalidades como redução de ruído via inteligência artificial, realce da fala, retrocesso de áudio e ajuste de velocidade de reprodução sem alterar o tom.



Robô separador de resíduos com IA

ODS: 13 - ETEC JARAGUÁ | CAPITAL

*Autores: Gabriel Pozzi, Marcos de Souza
Orientador: Jean Nascimento*

A separação de restos de comida e rejeitos de banheiro dos materiais secos – como papel, plástico, vidro e metal – é fundamental para evitar a contaminação do solo, rios e oceanos. Utilizando recursos de robótica, programação e inteligência artificial, o projeto dos alunos possibilita a identificação, classificação e separação das diversas categorias de resíduos. O sistema consiste em um braço robótico programado para pegar os materiais descartados e os apresentar para uma câmera, que fará o reconhecimento de cada item, orientando o dispositivo na seleção para descarte.



Safe Guardian – sistema de detecção de quedas para idosos

ODS: 3 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

*Autores: Gabriel da Silva, Giovanna Rodrigues, Guilherme Barreto
Orientadores: Jeferson de Lima, Rogerio Costa*

Direcionado a idosos e pessoas com limitações de mobilidade, o Safe Guardian é um sistema de detecção de quedas ideal para quem mora sozinho, mas também pode ser aplicado a ambientes como hospitais e asilos. O hardware instalado no local é capaz de detectar quedas e enviar alertas via aplicativo móvel para que cuidadores, familiares e profissionais de saúde realizem o atendimento de emergência no menor tempo possível.



Scan Hands: visão de inteligência artificial para Libras

ODS: 10 - ETEC EURO ALBINO DE SOUZA | MOGI GUAÇU

*Autores: Giovanna dos Santos, Patrick da Silva Júnior, Isabela Cruz
Orientador: Reginaldo Cândido, Mirela Serafim*

Integrando tecnologias de visão computacional e inteligência artificial, o grupo desenvolveu uma plataforma digital voltada ao ensino e prática da Língua Brasileira de Sinais (Libras), para promover acessibilidade e inclusão educacional. A solução utiliza a câmera do dispositivo para capturar e interpretar sinais manuais, fornecendo ao usuário um feedback em tempo real quanto à correção dos gestos realizados.

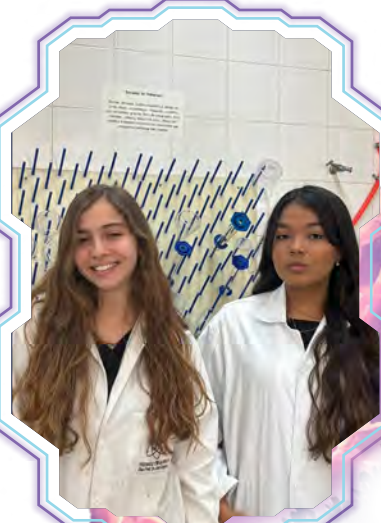


ScobSorb: bioissorvente para óleos

ODS: 15 - ETEC PROF. DR. JOSÉ DAGNONI | SANTA BÁRBARA D'OESTE

*Autoras: Vivian Barbosa, Heloíse Ramires, Ana Milan
Orientador: Douglas da Silva*

A contaminação dos corpos d'água por diversos tipos de óleo é um grave desastre ambiental. O material não se dissolve e prejudica o ecossistema aquático, entre outras consequências. A partir de uma Scoby – sigla em inglês para cultura simbiótica de bactérias e leveduras – resultante da produção de bebidas como a kombucha, as alunas criaram um bioissorvente para combater esse problema. O ScobSorb funciona como uma esponja ecológica: é capaz de absorver até quatro vezes o seu peso em óleo, retirando o contaminante da água de forma rápida.



SecondVision – tecnologia assistiva visual

ODS: 10 - ETEC DA ZONA LESTE | CAPITAL

*Autores: Gustavo Mariano, Pedro Araújo, Tiago de Oliveira
Orientadores: Jeferson de Lima, Rogerio Costa*

Trata-se de uma espécie de colete com um dispositivo acochado na altura do peito, que auxilia pessoas com deficiência visual a se deslocarem em ambientes urbanos. Utilizando recursos de visão computacional, o aparelho é capaz de realizar a leitura de textos em placas estáticas, alertar para a aproximação de veículos e identificar obstáculos no caminho, entre outras funcionalidades. É uma tecnologia que melhora a qualidade do deslocamento e zela pela integridade física da pessoa assistida.



Sementeira sustentável de amido

ODS: 12 - ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO | TUPÃ

Autoras: Maria Dezan, Thalita Alencar, Raissa Koyama
Orientadoras: Natiza dos Anjos, Dayane Moreira

As alunas da Etec de Tupã desenvolveram uma sementeira biodegradável, um pequeno vaso feito de bioplástico para substituir os recipientes feitos de materiais que demoram centenas de anos para se decompor na natureza. A ideia é contribuir para a redução de resíduos sintéticos e para a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. O bioplástico é feito de uma mistura de amido de milho, glicerina líquida e fibra de coco triturada, entre outros ingredientes. A peça tem capacidade de degradação completa em até 30 dias e resistência compatível com o uso em viveiros agrícolas.



Signal Buddy: educação e Libras

ODS: 4 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Mikhael Sabino, Juliane Cardoso, Pedro dos Santos
Orientadores: Rita Xavier, Rafael Lapreza

O Signal Buddy é um aplicativo que pode captar o áudio de aulas ou palestras em eventos, transcrever em tempo real e armazenar o conteúdo. Também está prevista a tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras) por meio de um avatar interativo. A ideia é proporcionar autonomia, inclusão e igualdade de acesso ao conhecimento, a pessoas com deficiência auditiva.



Sinaliza Libras – soluções em inclusão

ODS: 3 - FATEC BAURU | BAURU

Autora: Thaiza Diniz
Orientadores: Luiz Iorio, Adriana Barbosa

Inspirada nas dificuldades de uma filha de pais deficientes auditivos, que frequentemente precisa acompanhá-los ao médico para mediar consultas e atendimentos, a aluna da Fatec Bauru desenvolveu o aplicativo Sinaliza Libras, que converte linguagem falada para Língua Brasileira de Sinais (Libras). O projeto começou com a elaboração do Manual do primeiro atendimento em Libras.



Sistema de desinfecção por luz ultravioleta

ODS: 6 - FATEC BAURU | BAURU

Autores: Franciny Francisco, Isabele Beneventi, Israel Nogueira
Orientadores: Rogéria de Almeida, Rafael Diman

A desinfecção da água por luz ultravioleta é um método eficaz para inativar bactérias, vírus e protozoários ao danificar seu material genético, impedindo-os de se reproduzir. Essa é a técnica que as alunas utilizaram para fazer a diferença em ambientes sem água potável, como trilhas e acampamentos. Elas desenvolveram uma garrafa com um dispositivo com uma lâmpada ultravioleta acoplada para fazer a purificação da água, processo que dura quatro minutos, segundo demonstraram os testes.



Sistema de previsão e alerta de queimas

ODS: 15 - ETEC REGISTRO | REGISTRO

Autores: Iruam Parreira, Gustavo Schneider, Davi da Fonseca
Orientadores: Ramon Trigo, Luiz Barreto

Por meio de uma plataforma web e sensores de baixo custo para a coleta de dados climáticos, os alunos da Fatec Registro desenvolveram o Sistema de previsão e alerta de queimas, com o intuito de auxiliar na coordenação de ações preventivas contra incêndios. A ferramenta colhe e armazena informações georreferenciadas dos níveis de risco de fogo em propriedades e áreas florestais. A interface do sistema permite o acompanhamento e análise dos dados em tempo real, por meio de mapas interativos e painéis de controle.



Smart Traffic: sistema inteligente

ODS: 11 - ETEC POLIVALENTE DE AMERICANA | AMERICANA

Autores: Thiago da Silva, Nicolas Rodrigues, Yago Rocchetti
Orientadores: Wesley Utsunomiya, Rafael Lapreza

O projeto pretende trazer mais sustentabilidade e eficiência ao funcionamento dos semáforos. A primeira proposta é utilizar energia solar para alimentar os sinais de trânsito, diminuindo o consumo de eletricidade. Para reduzir o tempo de presença dos veículos nas vias, a ideia é aplicar recursos de inteligência artificial, que realiza cálculos e encaminha os resultados para o sistema, resultando em controle mais preciso do fluxo.



SmartSee: classificação textural do solo

ODS: 9 - FATEC SHUNJI NISHIMURA | POMPEIA

Autores: João Alegre, Lucas Gonçalves, Fernanda Kashima
Orientadores: Gustavo Faulin, João Favan

A classificação da textura do solo é fundamental na agricultura para informar sobre a capacidade de reter água e nutrientes, influenciando na escolha de culturas, adubos, técnicas de manejo e gestão da irrigação. Atualmente, o processo é realizado de forma manual, por meio de coleta, envio para laboratórios e espera pela análise. O projeto SmartSee propõe uma solução baseada em inteligência artificial que agiliza essa etapa ao fazer a classificação por meio de imagens digitais.



SpoonTech – a tecnologia que alimenta

ODS: 9 - ETEC DR. EMILIO HERNANDEZ AGUILAR

| FRANCO DA ROCHA

Autores: José da Silva, Pedro Rocha, Davi da Silva
Orientadoras: Debora de Oliveira, Angela da Silva

Os alunos desenvolveram um sistema estabilizador para auxiliar pessoas com dificuldades de controle motor – como doença de Parkinson, tremores essenciais e esclerose múltipla – a se alimentarem com autonomia e segurança. O protótipo conta com uma base, na qual se localizam motores e componentes eletrônicos e uma haste articulada que mantém o talher estabilizado. A articulação entre as duas partes do equipamento faz os ajustes necessários para que a pessoa se alimente adequadamente.



TampAI: sistema inteligente de descarte de fármacos

ODS: 11 - ETEC DE ARAÇATUBA | ARAÇATUBA

Autores: Rafael Prescinato, Vitor Silva, Felipe Beltran
Orientadores: Rodrigo Albino, Francisco Lopes

O TampAI é um protótipo funcional de um recipiente inteligente para o descarte seguro e sustentável de medicamentos vencidos ou inutilizados. Composto por sensores ultrassônicos e servomotor, o sistema previne contaminações ao evitar o contato da mão com o receptáculo, controlando o tempo de abertura e fechamento da tampa. Também realiza o monitoramento contínuo do nível interno de armazenamento e envia dados em tempo real para uma plataforma web, possibilitando o acompanhamento remoto do status do recipiente.



Tapete didático pedagógico

ODS: 4 - FATEC JUNDIAÍ | JUNDIAÍ

Autores: Sara Miguel, Rita de Melo, Lucca Muniz

Orientadores: Luciana Baptista, Cláudio Oliveira

Voltado à alfabetização de crianças de 5 a 8 anos, incluindo neurodivergentes e deficientes visuais, o tapete didático pedagógico é uma base interativa com letras em relevo e em Braille, conectada a uma plataforma web que emite sons e imagens conforme a interação da criança. O projeto utiliza conceitos de gamificação, associando estímulos visuais, auditivos e táteis para promover o reconhecimento de letras e a formação de palavras simples.



Teclado para pessoas com deficiência visual

ODS: 10 - ETEC ALBERT EINSTEIN | CAPITAL

Autores: Jean Choque, Lucas Reis, Henrique Zotto

Orientadores: Edson Possani, Rosemeire de Souza

Baseado no sistema Braille, o protótipo integra hardware e software por meio de módulos eletrônicos com microcontrolador, memória e display LCD, a fim de proporcionar uma experiência de aprendizagem interativa, acessível e eficaz. A principal funcionalidade do sistema é a capacidade de reconhecer a entrada de caracteres do sistema de escrita e leitura tátil, reproduzindo de forma audível o som correspondente à letra digitada.



TeddyMath – brinquedo IoT educativo

ODS: 4 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autoras: Letícia da Silva, Mariana Feitosa, Yasmin Oliveira

Orientadores: Jeferson de Lima, Rogerio Costa

Com o objetivo de tornar o aprendizado da matemática mais interativo, acessível e divertido, as alunas da Fatec Zona Leste propõem a criação de um sistema composto por um aplicativo gamificado e um brinquedo inteligente que interage com as crianças. A tecnologia utiliza recursos de internet das coisas (IoT). O TeddyMath integra o mundo físico e o digital, respondendo com sons e estímulos positivos, gerando uma experiência sensorial e afetiva. A ideia é estimular o desenvolvimento lógico e a autoestima de crianças entre seis e oito anos.



Teto radiante inovador

ODS: 14 - ETEC PROF. HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA | CAPITAL

Autores: Cláudio Lima, Matheus Costa, Wellington Silva

Orientadores: Alexandre da Silva, Rodrigo Arakawa

Trata-se de um sistema de aquecimento e resfriamento de residências que utiliza radiação térmica para proporcionar conforto uniforme, economia e design. São módulos instalados no teto pelos quais circula água aquecida ou resfriada irradiando ou absorvendo o calor do ambiente. Sensores inteligentes monitoram temperatura e presença de pessoas, ajustando automaticamente o consumo de energia. Os módulos são pré-fabricados com materiais sustentáveis, como alumínio leve ou polímeros reciclados. O objetivo é contribuir com a melhoria da qualidade de vida nas cidades.



Time Patrollers: história gameficada

ODS: 4 - ETEC ILHA SOLTEIRA | ILHA SOLTEIRA

Autores: Pedro Cerdan, Nicolas Irikura, Nathan Silva

Orientadores: Gabriel Gerolim, Paula Faria

O jogo eletrônico educativo Time Patrollers pretende ensinar história de maneira lúdica, acessível e interativa. Os jogadores assumem o papel de patrulheiros do tempo, com a missão de realizar escolhas e tomar decisões em diferentes períodos históricos, o que influencia diretamente os eventos e os desfechos de cada fase. Para tornar o game mais inclusivo, o conteúdo é legendado para facilitar o acesso de pessoas com deficiência auditiva.



Tomora: saúde pontual

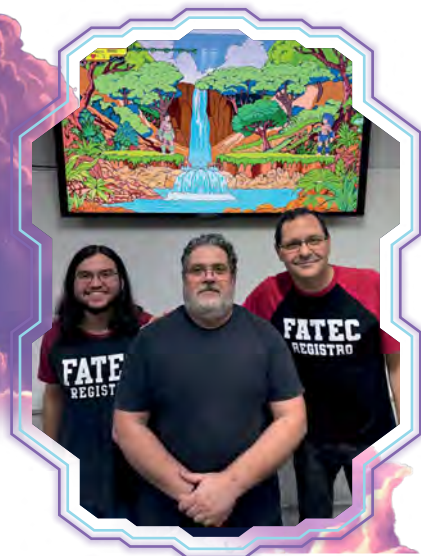
ODS: 3 - ETEC TENENTE AVIADOR GUSTAVO KLUG | PIRASSUNUNGA

Autores: Arthur dos Santos, Hector Francisco, Pedro Staiger

Orientadores: Joseli Benine, Wellington Mancini

Projeto voltado à inclusão digital de idosos, o aplicativo serve tanto para dar autonomia, quanto para auxiliar cuidadores e familiares no acompanhamento da rotina desse público. Entre as funcionalidades da ferramenta estão o cadastro de medicamentos com nome, horário e dosagem; alarmes e notificações automáticas; possibilidade de acompanhamento remoto por familiares ou cuidadores; e integração com a assistente virtual, possibilitando interação por comando de voz.





Trilhas pedagógicas gamificadas

ODS: 4 - FATEC REGISTRO | REGISTRO

Autores: Gilberto Satyro, Raphaela Silva, Pedro da Veiga
Orientador: Yuri Villanova

Os alunos propõem a aplicação de uma trilha pedagógica gamificada, trazendo para o contexto educacional elementos de RPG (sigla em inglês para jogos de interpretação de papéis). O objetivo é aumentar o engajamento de estudantes do Ensino Fundamental, aprimorando habilidades e competências, ao mesmo tempo em que incentiva o desenvolvimento de conhecimentos interdisciplinares.

Two Talk – acessibilidade em tempo real

ODS: 4 - ETEC BENTO QUIRINO | CAMPINAS

Autores: Matheus Alves, Victor Dumer, Diogo Messias
Orientadores: Simone Lacerda, Leonardo Arruda

Utilizando o VLibras, um conjunto de ferramentas gratuitas e de código aberto que converte conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) de português para Língua Brasileira de Sinais (Libras), os estudantes desenvolveram um sistema para traduzir os conteúdos das aulas para pessoas com deficiência auditiva. O processo começa com a captação do áudio ambiente e transcrição da fala para texto. O conteúdo é enviado ao VLibras, que realiza a tradução automática. O resultado é exibido por um avatar 3D, permitindo que os alunos acompanhem o conteúdo da aula de maneira visual.



Vela sustentável de carvão ativado

ODS: 13 - ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO | TUPÃ

Autores: Maria Estraflí, Vitor Iacida, Luisa Bernardes
Orientadora: Natiza dos Anjos

Os estudantes produziram uma vela não poluente, que contribui com o bem-estar de pessoas com doenças respiratórias. O produto foi desenvolvido tendo como base matérias-primas biodegradáveis e renováveis, como ceras de coco e de soja, além da adição funcional de carvão ativado, conhecido por suas propriedades adsorventes. A vela sustentável apresenta queima estável, baixa liberação de resíduos e maior capacidade de retenção de impurezas, apresentando uma alternativa às similares fabricadas com parafina derivada do petróleo.



Vision Meet – supervisão em psicologia

ODS: 3 - ETEC DOUTOR DEMÉTRIO AZEVEDO JÚNIOR | ITAPEVA

Autores: Leonardo Silva, Pedro Gargioni, Renato Presoto
Orientador: Danilo Dias

Supervisão em psicologia é um processo de acompanhamento e orientação que um profissional mais experiente oferece a um colega em formação ou em início de carreira, visando o desenvolvimento de competências clínicas, suporte ético-técnico e reflexão sobre a prática profissional. O objetivo do Vision Meet é ser uma plataforma digital que facilita o encontro dessas duas pontas, supervisores e psicólogos que buscam pela supervisão.



VisuAI – espelho inteligente

ODS: 9 - ETEC PROF. HORÁCIO AUGUSTO DA SILVEIRA | CAPITAL

Autores: Felipe Rodrigues, Julia dos Anjos, Hadassa Karagulian
Orientador: Hebert Costa

O sistema integra inteligência artificial e visão computacional para combinar roupas e acessórios em tempo real. A partir de informações como histórico de roupas usadas, peças favoritas e eventos frequentados, o protótipo entende o estilo individual. A tecnologia vai permitir que lojas ofereçam uma experiência digital diferenciada aos clientes, tornando-se uma ferramenta de atração e fidelização.



Wacs – autonomia inteligente para PCDs

ODS: 10 - ETEC DE REGISTRO | REGISTRO

Autores: Luiz Lima, Pedro Santos, Victor Theodoro
Orientadores: Ramon Trigo, Luiz Barreto

Calçadas irregulares, falta de rampas e de informações sobre acessibilidade tornam complicado o deslocamento de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Com apoio da Associação da Pessoa com Deficiência e da Câmara Municipal de Registro, os alunos da Etec da cidade desenvolveram um protótipo de cadeira de rodas de baixo custo, controlada por comunicação Bluetooth via aplicativo mobile multiplataforma. Entre as funcionalidades do veículo estão mapeamento colaborativo de locais acessíveis e localização de rotas adaptadas com base no Google Maps.



WasteLess: uma rotina mais consciente

ODS: 12 - ETEC PROF. FAUSTO MAZZOLA | AVARÉ

*Autoras: Mariana Rosetto, Ana dos Santos
Orientadores: Bruna Ferezin, Nicolas Colloca*

Utilizando o React Native, um framework de código aberto para desenvolver aplicativos móveis multiplataforma, os estudantes criaram o WasteLess. Ajudando o usuário a organizar a rotina da cozinha, desde a compra de alimentos até o controle do vencimento dos produtos, o app tem a proposta de contribuir para a redução do desperdício no cotidiano. A ferramenta também oferece dicas de conservação e armazenamento, evitando deterioração precoce.



WaterWatcher – etapa 1

ODS: 6 - FATEC SÃO SEBASTIÃO | SÃO SEBASTIÃO

*Autores: Átila Alves, Iury Cruz, Tamiko Ushiwata
Orientador: Jose Kitahara*

O WaterWatcher é um sistema de coleta e transmissão remota de dados para monitorar em tempo real a operação de uma rede de distribuição de água em centros urbanos, visando diminuir as perdas decorrentes de vazamentos. A primeira etapa do projeto consiste no desenvolvimento da unidade de telemetria a ser instalada dentro da caixa do hidrômetro, que se comunicará com a unidade central, viabilizando a captura e processamento das informações da rede.



Wearable de saúde ligado ao aplicativo

ODS: 3 - ETEC UIRAPURU | CAPITAL

*Autores: Luciana de Sena, Samuel de Oliveira, Stela da Silva
Orientadores: Sueli Piauy, Fabio de Oliveira*

Elaborado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), trata-se de um sistema que une um bracelete a um aplicativo para ajudar pessoas com problemas cardiovasculares, cuidadores e outros profissionais de saúde a realizar o monitoramento contínuo, e em tempo real, dos sinais vitais. O equipamento emite alertas imediatos em casos de alterações de frequência cardíaca, temperatura e oxigenação do sangue, entre outros indicadores.



WearSense: o sentido de vestir

ODS: 10 - FATEC ZONA LESTE | CAPITAL

Autoras: Ana de Oliveira, Bianca da Silva, Giovanna da Silva
Orientadores: Jeferson de Lima, Cristina de Oliveira

As alunas se sensibilizaram com a dificuldade que pessoas com deficiência visual enfrentam para comprar roupas por conta própria. Trata-se de uma arara de roupas, um suporte inteligente, para ser instalada em lojas que pretendem ser mais inclusivas. A partir de recursos como internet das coisas (IoT) e sensores de proximidade, o equipamento detecta a presença do cliente, faz a descrição das peças expostas, informando características como cores, tamanhos, tecidos e preço.



Zela – mapa de risco com alerta rápido para mulheres

ODS: 5 - GRUPO DE ESTUDO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA GEEAD

Autora: Livia Gisoldi
Orientador: Argeli de Lima

O Zela é um aplicativo elaborado para oferecer mais segurança a mulheres em centros urbanos. Ao acionar o botão de pânico, a ferramenta capta imediatamente as coordenadas da pessoa e dispara uma mensagem de socorro, contendo link para mapa, a todos os contatos de emergência cadastrados. Outras funcionalidades são mapa interativo baseado em relatos de usuárias e dados públicos, além de sistema de check-in simplificado.



INSTITUIÇÕES PARCEIRAS NACIONAIS

Automatização de produção agrícola

ODS: 2 - FACULDADE DE ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

| AVARÉ

Autores: Demian Pereira, Eduardo Uema

Orientadores: Danilo de Oliveira, Nicolas Colloca

A dupla criou um sistema automatizado voltado para a produção agrícola sustentável, com foco em pequenos e médios produtores rurais. A proposta integra soluções de automação utilizando o microcontrolador Arduino para realizar de forma inteligente o controle de irrigação, fertirrigação, iluminação artificial e monitoramento de variáveis ambientais como umidade do solo e nível de água.



Business game crazy CEO

ODS: 4 - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DE BARUERI | BARUERI

Autoras: Ana Alves, Ana Rodrigues

Orientador: Luiz da Silva

Jogo de tabuleiro educativo criado com o objetivo geral de ensinar conceitos fundamentais de administração por meio de metodologias ativas. Elaborado para promover um aprendizado colaborativo, engaja os alunos de forma prática e divertida, transformando a teoria em uma experiência tangível. De forma lúdica e divertida, o jogo permite o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe e resolução de problemas, além de estimular a criatividade e o pensamento crítico.



Cisternax: arrefecimento de ambientes

ODS: 11 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL PROF. ISAAC PORTAL ROLDÁN

| BAURU

Autores: Felipe Pinotti, Miguel da Silva, Henry Castro

Orientadores: Mateus de Lima, Jovita Baenas

O Cisternax é formado por um conjunto de itens como cisterna, placa de energia solar, caixa d'água, bomba e tubulações diversas, que trabalha a partir da captação de água da chuva. O sistema de conforto térmico em ambientes fechados tem o propósito de manter ambientes climatizados de maneira simples e sustentável. Para economizar energia e prolongar a vida útil dos componentes, o conjunto opera apenas quando a temperatura interna excede o ponto de conforto.



Dect Drone: alertas com IA

ODS: 13 - FACULDADE DE ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO PAULISTA

| AVARÉ

Autores: Guilherme da Silva, Maria Teixeira, Enzo Fortes

Orientadores: Danilo de Oliveira, Nicolas Colloca

Os alunos propõem uma solução tecnológica para o monitoramento e diagnóstico de riscos ambientais, utilizando inteligência artificial, georreferenciamento e drones autônomos. Equipada com sensores e câmeras de alta resolução, a aeronave é compacta e portátil, ideal para alcançar locais remotos e de difícil acesso. Os dados captados durante os voos são processados por algoritmos treinados para identificar sinais de risco. Após a análise, os resultados são convertidos em relatórios técnicos automatizados e disponibilizados em uma plataforma online.

Diagnóstico hematológico inteligente

ODS: 3 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL PROF. ISAAC PORTAL ROLDÁN

| BAURU

Autores: Silas da Silva, Ivy Netto

Orientadores: Katia Zambon, Andre Bicudo

Trata-se de um sistema automatizado para identificação e classificação de glóbulos brancos em imagens de exames de sangue, utilizando redes neurais convolucionais especializadas em aprendizagem profunda e aprendizagem de máquina. A proposta visa aumentar a precisão e a agilidade na análise laboratorial, minimizando erros humanos e reduzindo custos operacionais.



Ergo Ladder: acesso às macas hospitalares

ODS: 3 - COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL PROF. ISAAC PORTAL ROLDÁN

| BAURU

Autores: Fernanda Formigoni, Julia Siqueira, Pedro Takamatsu

Orientadores: Jovita Baenas, André Rocha

O grupo desenvolveu uma plataforma elevatória para facilitar o acesso às macas hospitalares. O equipamento consiste em um assento cercado por corrimões de apoio, que eleva o paciente até que consiga sentar-se confortavelmente nas macas. O sistema pneumático de elevação por atuador mecânico para executar a movimentação pode ser acionado tanto por um pedal voltado ao profissional da saúde, como pelo próprio paciente.



Fungreen

ODS: 14 - COLÉGIO DANTE ALIGHIERI | CAPITAL

Autora: Raissa Lopes

Orientadora: Juliana Izidoro

A estudante pesquisa a utilidade dos cogumelos *Pleurotus ostreatus* e *Trametes versicolor* e do fungo *Aspergillus niger* para descontaminação de corpos hídricos atingidos por resíduos da indústria têxtil, como corantes. O objetivo é evitar a geração de novos resíduos como, por exemplo, os adsorventes saturados após o processo de adsorção.



Misfet: porque o V_2O_5 é o novo silício

ODS: 9 - COLÉGIO DANTE ALIGHIERI | CAPITAL

Autores: Arthur Cezar, Lucas de Carvalho

Orientadora: Juliana de Carvalho Izidoro

O projeto tem como objetivo avaliar a viabilidade do resíduo industrial do catalisador pentóxido de vanádio (V_2O_5) como alternativa aos transistores de silício na indústria eletrônica, uma vez que o material pode realizar transições de fase metal-isolante, o que possibilita o controle da corrente elétrica. A ideia surgiu da escassez cada vez maior de semicondutores, que prejudica desde o setor automotivo até programas de aceleradores de partículas.



ModularSys: sistema telemétrico modular

ODS: 9 - INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO | RECIFE

Autor: Edson Carvalho Filho

Orientador: Rômulo de Araújo

O ModularSys é um sistema telemétrico dinâmico, autônomo e modular para monitoramento e controle em tempo real, voltado à qualidade do ar, transporte público e uso sustentável de energia. Compatível com múltiplos protocolos, como wi-fi e bluetooth, adapta-se a diversos tipos de ambiente. O sistema demonstra alta confiabilidade e inovação tecnológica, com patentes e software. A integração de redes sem fio potencializa sua modularidade, tornando-o uma solução promissora para cidades inteligentes, unindo inovação, sustentabilidade e eficiência.



NanoCare: nanoprata contra mucosite

ODS: 3 - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | UMUARAMA

Autores: Maurillo Souza, João Bizarri

Orientadores: Giselle de Oliveira, Otávio Sakai

A mucosite oral é uma inflamação dolorosa que afeta pacientes em tratamento contra o câncer, dificultando a alimentação e aumentando o risco de infecção. A dupla paranaense desenvolveu um enxaguante bucal com nanopartículas de prata. O produto se manteve estável, mostrou efeito anti-inflamatório, não apresentou sinais de toxicidade e combateu microrganismos, inclusive resistentes.



RobôAssenta para assentamento de pisos

ODS: 8 - ESCOLA ESTADUAL BAIRRO TURVO DOS ALMEIDAS

| CAPÃO BONITO

Autores: Marcos Almeida, Mikaely de Oliveira, Henrique Terra

Orientadora: Elisant Horbach

A ideia surgiu da observação do esforço físico repetitivo realizado por pedreiros no processo de assentar azulejos, durante o qual passam longos períodos agachados, causando fadiga e problemas musculares. O RobôAssenta automatiza etapas como mistura e aplicação da argamassa, além da colocação dos pisos, permitindo que o profissional faça apenas o ajuste do encaixe final. A proposta é integrar robótica à construção civil como ferramenta de apoio ao trabalhador, reduzindo esforço e aumentando a produtividade.



Sustainware: cerâmica sustentável

ODS: 9 - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL | FELIZ

Autora: Victoria Gomes

Orientadoras: Cinthia Zimmer, Suyanne Bachmann

O estudo propõe o desenvolvimento de louças incorporando resíduos de vidro e cinza da casca de arroz, ambos com potencial de reaproveitamento na indústria cerâmica. A sustentabilidade nesse setor é fundamental, devido ao elevado consumo de energia e recursos minerais, bem como o impacto ambiental associado à extração de matérias-primas. A viabilidade da proposta foi demonstrada pela redução da demanda mineral, energética e das emissões de carbono ao longo do processo produtivo.







INSTITUIÇÕES PARCEIRAS INTERNACIONAIS

Asistentes virtuales en indústria

ODS: 9 – UNIVERSIDAD ANÁHUAC VERACRUZ | MÉXICO

Autores: Ivana Morales, Joel Toralva

Orientadora: Maria Flores

Os estudantes aplicaram os princípios de internet das coisas (IoT) para realizar a automação de ambientes industriais para diversos tipos de público. O sistema possui sensores de segurança que alertam sobre possíveis vazamentos e desgastes na infraestrutura, com interface amigável na operação de uma planta industrial.



Biogás: electricidad para el campo

ODS: 7 – ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO | COLÔMBIA

Autor: Brandon Castellanos

Orientador: Ivan Leon

A pesquisa buscou avaliar o potencial de geração de energia elétrica a partir do biogás obtido pela digestão anaeróbia de resíduos do setor pecuário, uma alternativa de baixo custo para comunidades rurais e agroindustriais. Foram estudados resíduos como dejetos suínos, bagaço de cana-de-açúcar e esterco bovino, entre outros, priorizando aqueles com maior viabilidade para a geração de biogás. A produção do biogás se deu por meio de um tanque de polietileno e tubulações de PVC, com monitoramento automatizado.



Biolana: reutiliza y cultiva

ODS: 2 - LICEO PEOPLE HELP PEOPLE DE PILMAIQUEN | CHILE

Autoras: Denisse Vergara, Liliana Molina, Yaritza Catalán

Orientadora: Marisol Vásquez

Biolana é uma proposta sustentável para transformar a lã de ovelha descartada em um produto agrícola comercializável, utilizando o resíduo como cobertura vegetal, substrato para mudas ou para melhorar a qualidade do solo. Surge como resposta à acumulação de lã de ovelha em regiões do sul do Chile, onde o declínio da indústria têxtil artesanal transformou esse recurso em um passivo ambiental sem destino claro.



Bombacleta, pedalea hacia la inovacion

ODS: 7 - ESCUELA BICENTENARIO DE EXCELENCIA AGRÍCOLA SUPERIOR DE MOLINA | CHILE

Autores: Victoria Murga, Patricio Gomez, Ricardo Avila
Orientadora: Lillie Loyola

Trata-se de um dispositivo composto por uma bicicleta adaptada que, por meio do pedal, ativa uma bomba de ar para sistemas hidropônicos. Esse mecanismo aproveita a energia cinética gerada pelo movimento como alternativa à eletricidade, permitindo oxigenar a água do cultivo sem consumir energia elétrica convencional.



Comunicación por red / seguridad minera

ODS: 3 - UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA | BOLÍVIA

Autores: Luis Calizaya, José Cortez, Alvaro Torres
Orientador: Miguel Medinaceli

Propõe o desenvolvimento de um sistema de comunicação e monitoramento ambiental subterrâneo, projetado para aumentar a segurança em operações de mineração no departamento de Potosí. O sistema utiliza a rede elétrica de baixa tensão como canal de transmissão de dados, aplicando a tecnologia power line communication para estabelecer comunicação entre dispositivos localizados dentro da mina e uma unidade receptora na superfície.



De semillas a cambio sostenible

ODS: 12 - FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA | COLÔMBIA

Autoras: Mariana Osorio, Zara Marin, Tania Rodríguez
Orientadores: Osmar Cortes, Gino Arevalo

Tem foco na transformação de resíduos de sementes de abacate em plástico biodegradável para a fabricação de talheres descartáveis sustentáveis. A principal motivação foi enfrentar o problema ambiental causado pela poluição plástica gerada por utensílios de uso único, ao mesmo tempo em que se valoriza um resíduo agroindustrial abundante.

Infraestructura sostenible agua/energía

ODS: 7 - UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO | COLÔMBIA

Autores: Yuli Camacho, Dayana Saenz, Cristian Melo

Orientador: Didier Flórez

Aborda as necessidades de acesso a energia e água para abastecimento em comunidades remotas mediante a implementação de um sistema híbrido com modelo de patente. Com design modular, leve e adaptável, a tecnologia permite seu fácil transporte, instalação e manutenção, garantindo que a solução seja acessível e replicável em diferentes entornos, especialmente em zonas rurais com limitações de infraestrutura.



Menstruatech MR 2.0 – protección a un click

ODS: 3 - UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO | COLÔMBIA

Autoras: Laura Fonseca, Doris Sanjuan, Karen Suarez

Orientadores: Jeimy Triana, Ricardo Parra

A plataforma digital MR 2.0, com arquitetura flexível, responsiva e personalizável, permite compilar, classificar e visualizar informações estratégicas sobre pessoas que menstruam, promovendo uma conexão direta entre usuárias, instituições de saúde e comerciantes de produtos menstruais. O banco de dados busca preencher lacunas informacionais, responder à ausência de registros sistemáticos e facilitar a tomada de decisões com base em evidências.



Monitoreo estructural con microcontrolador STM32F407VGT6

ODS: 9 - UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA | BOLÍVIA

Autores: Luis Calizaya, José Cortez, Marcelo Romero

Orientadores: Miguel Medinaceli, Alvaro Torres

O projeto apresenta o design, desenvolvimento e implementação de um sistema inteligente de monitoramento estrutural em tempo real, voltado para a supervisão de edificações civis vulneráveis, como instituições educacionais, moradias sociais e estruturas comunitárias. O núcleo do sistema se destaca por sua arquitetura de alto desempenho, permitindo uma aquisição eficiente de dados, processamento local e transmissão de informações relevantes sobre o estado estrutural de uma edificação.



Neuroswitch: encendido electrónico IA

ODS: 3 - UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA | COLÔMBIA

*Autoras: Anna Cuadro, Stephanie Herrera, Andrea Peña
Orientador: Robert Hoyos*

Com o propósito de conseguir o design e a implementação de um sistema de acionamento eletrônico controlado por sinais cerebrais, este projeto baseia-se no dispositivo Mindflex, composto por uma interface de leitura neuronal e a placa Arduino como unidade de controle e processamento. Esta proposta inovadora busca explorar as possibilidades do uso de interfaces cérebro-máquina em aplicações para automação simples, de modo que uma pessoa possa ligar dispositivos elétricos controlando-os mentalmente, sem a necessidade de tocá-los fisicamente.



Rescate cardiaco con drones DEA

ODS: 3 - INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE LOJA
| EQUADOR

*Autores: Estalyn Jimenez, Janileth Abrigo
Orientadora: Sara Fiallos*

Proposta de integrar drones ao sistema de saúde equatoriano para agilizar a resposta a emergências cardíacas. Ao reduzir tempos críticos de atendimento por meio da entrega rápida de desfibriladores externos automáticos (DEA), busca-se salvar vidas, especialmente em áreas remotas do país.



Simulando el subsuelo innovando futuro

ODS: 13 - ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL | EQUADOR

*Autora: Ayllin Fabre
Orientadora: Priscila Armas*

Cerca de 25% das emissões de dióxido de carbono são absorvidas pelos oceanos, contribuindo para a acidificação das águas e gerando impactos ecológicos, bioquímicos, microbiológicos e climáticos, com efeitos particularmente severos em países vulneráveis, como os da América Latina. O objetivo dos alunos é extrair o CO₂ dissolvido no mar por meio de um processo conhecido como eletrodialise, com membranas bipolares, para posterior injeção no subsolo com fins de recuperação avançada de petróleo.



Sistema inteligente de monitoreo alertas

ODS: 3 - UNIVERSIDAD DR. ANDRÉS BELLO | EL SALVADOR

Autores: Daniel Álvarez, David Hidalgo, Kevin Matamoros

Orientadores: Carlos Morales, María Villalta

O Sistema Inteligente de Gestão e Monitoramento de Alertas propõe o desenvolvimento de uma solução tecnológica voltada ao cuidado e à vigilância de pessoas em condições de vulnerabilidade, como idosos, pessoas com deficiência ou com doenças crônicas. Por meio da análise de vídeo em tempo real e de tecnologias em nuvem, a tecnologia detecta eventos críticos, como quedas ou movimentos bruscos, e emite notificações instantâneas para um aplicativo móvel vinculado, utilizado por cuidadores ou responsáveis.



Sistema portátil de refrigeración

ODS: 3 – SAÚDE E BEM-ESTAR - INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE LOJA | EQUADOR

Autor: Fredy Lalangui

Orientadora: Rosa Pogo

Trata-se de um dispositivo médico, uma mochila térmica, para facilitar o transporte de vacinas de atenção primária para comunidades distantes dos centros de saúde do Ministério da Saúde Pública do Equador. O equipamento permitirá conservar as vacinas nas condições previstas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que exige manter uma temperatura constante entre 2 e 6 graus para garantir a qualidade do medicamento. Essa solução melhora a eficiência das campanhas de vacinação em áreas rurais, essenciais para reduzir a morbidade e a mortalidade em comunidades de difícil acesso.



Smart IoT con LoRa sistemas preventivos

ODS: 9 - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA | EQUADOR

Autores: Kevin Sarmiento, Kevin Villacres, Gabriel Erreyes

Orientadores: Juan Montaña, Alberto Viñan

Este projeto apresenta um sistema de monitoramento ambiental focado na prevenção de riscos e na gestão eficiente de recursos naturais, especialmente em zonas rurais ou com recursos limitados. A tecnologia surge da necessidade de dispor de dados meteorológicos em tempo real para antecipar fenômenos extremos como chuva intensa e vendavais.



Terra viva: un futuro verde en tus manos

ODS: 15 - UNIVERSIDAD DE MONTERREY | MÉXICO

Autoras: Sofía Reyna, Sofía Escobar, Luz Valdez

Orientadoras: Adriana Gorena, Nadine Millan

A falta de áreas verdes e vegetação em Nuevo León, México, é o foco da pesquisa. Essa é uma problemática atual que tem causado diversas complicações no estado, tais como: péssima qualidade do ar, inundações frequentes, aumento da temperatura e redução dos espaços de recreação.

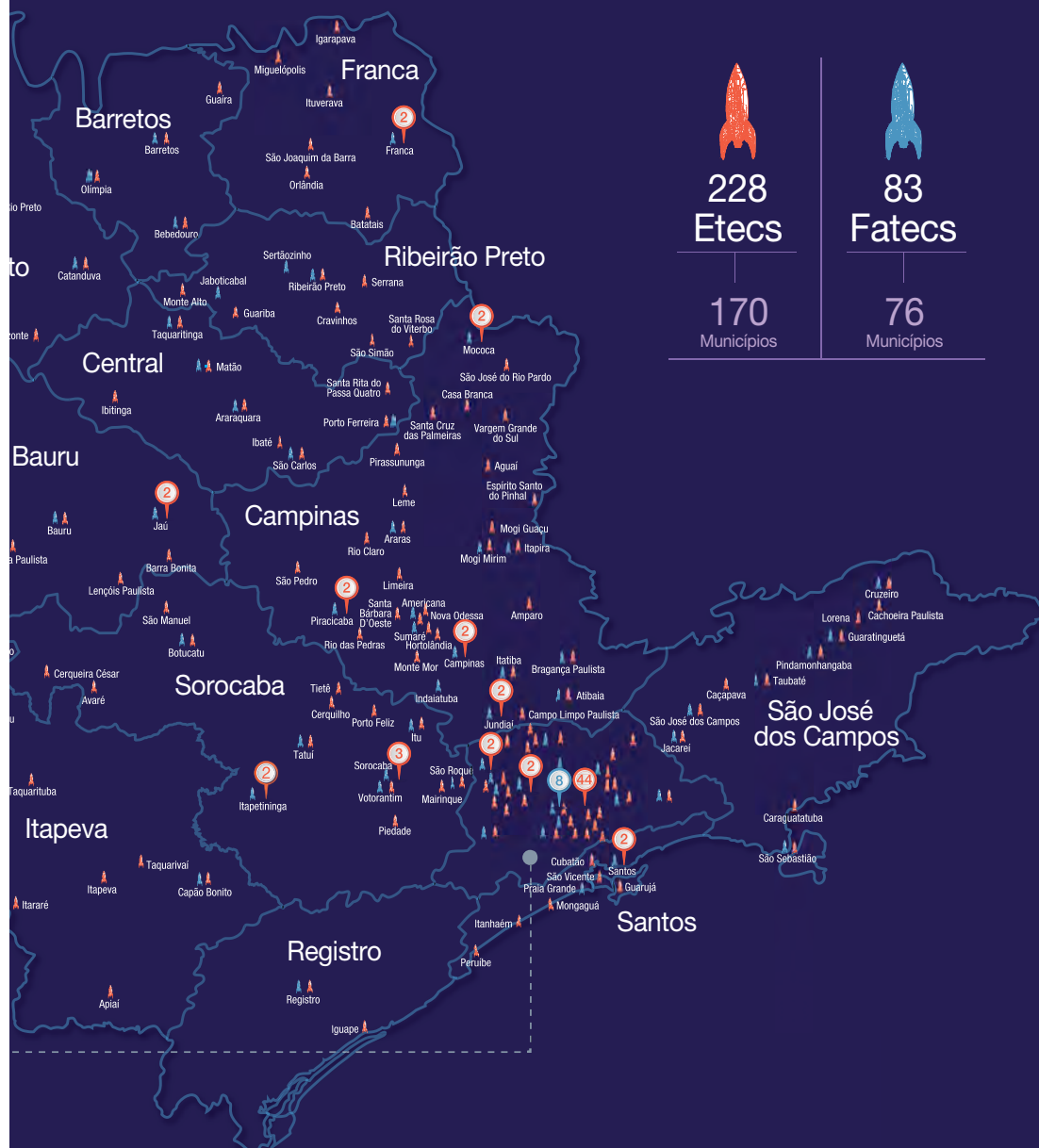






Fatecs por Região Administrativa

Os números dentro do mapa indicam a quantidade de unidades no município, criadas até agosto de 2025





O Centro Paula Souza (CPS) é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. Presente em 320 municípios, a instituição administra 228 Escolas Técnicas (Etecs), 83 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais e 345 Classes Descentralizadas (unidades que oferecem um ou mais cursos, sob a administração de uma Etec). Atualmente, o CPS tem mais de 316 mil alunos matriculados em cursos técnicos de nível médio e superiores tecnológicos.

Nas Etecs, mais de 224 mil estudantes estão matriculados nos Ensinos Técnico, Integrado, Médio e Especialização Técnica, incluindo habilitações nas modalidades presencial, semipresencial e online. As Etecs oferecem 237 cursos, voltados a todos os setores produtivos públicos e privados.

Já as Fatecs atendem mais de 91 mil alunos matriculados em 101 cursos de graduação tecnológica, em diversas áreas, como Construção Civil, Mecânica, Informática, Tecnologia da Informação, Turismo, entre outras.

O CPS também oferece cursos de pós-graduação, atualização tecnológica e extensão.

A instituição também é reconhecida como Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), uma organização sem fins lucrativos de administrações públicas ou privadas, que tem como principal objetivo a criação e o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas.



