



**A extensão como
oportunidade de
interação escola-
empresa:
experiência UP**

**Patrícia Maggi
e
Alexandre Oliveira**

Categorias da extensão curricular UP

Projetadas com base nas competências do egresso

Institucional



Pesquisa e
Sociedade



Projeto
empreendedor



Pesquisa aplicada e
Meio Ambiente



Projeto de
inovação

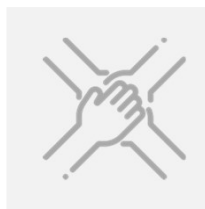
Específica de curso

- Competências específicas de um curso ou grupo de cursos
- No caso das engenharias
 - Tecnologia e sociedade (Mecânica, Elétrica, Produção, Bioprocessos e Biotecnologia, Computação, ETI)
 - Assentamentos urbanos (Civil e Arquitetura)



Extensão institucional

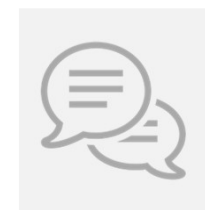
Competências presentes nas DCN de Engenharia



Trabalhar em equipes multidisciplinares de forma cooperativa, empática, resiliente e responsiva, considerando as singularidades e diferenças socioculturais dos indivíduos.



Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, buscando constante atualização e atuando na disseminação dos avanços da ciência e da tecnologia com atitude resiliente frente aos desafios de inovação.



Comunicar-se, efetivamente, com empatia, nas formas escrita, oral e gráfica.

Competências relacionadas à EDS:



Agir com responsabilidade social, visão crítica e pensamento sistêmico, atuando como agente transformador na sociedade.



Atuar no mundo do trabalho mobilizando e desenvolvendo conhecimento científico de forma coletiva em prol da solução de problemas ambientais.

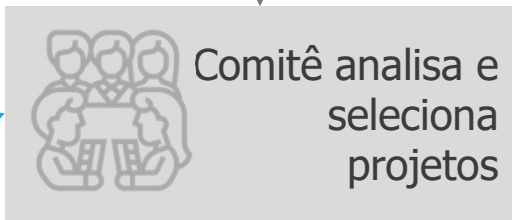
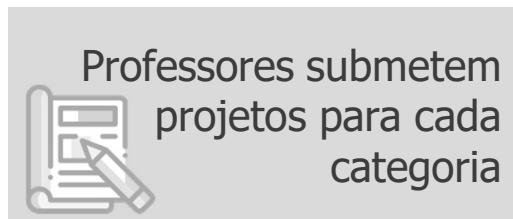


Promover desenvolvimento econômico e social com atitude empreendedora, mobilizando conhecimento técnico e científico, com visão holística e humanista e com atenção à necessidade de preservação do meio ambiente.



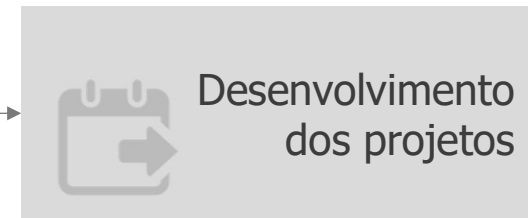
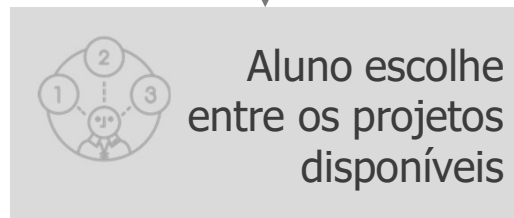
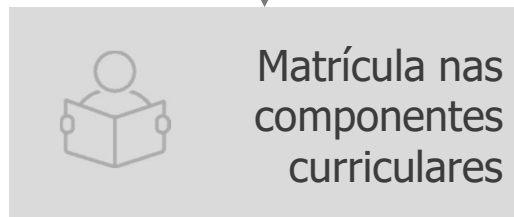
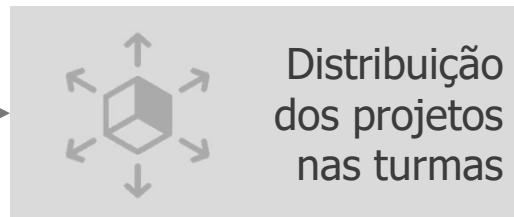
Desenvolver soluções inovadoras para problemas da sociedade, mobilizando conhecimento científico, com visão holística e humanista.

Operação



nº alunos

grupos



Avaliação com auxílio de rubrica (professor e pares)

Seleção de projetos



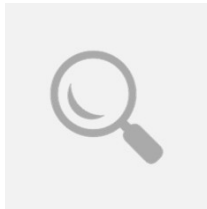
Objetivos de aprendizagem



Relação dialógica e impacto com a comunidade



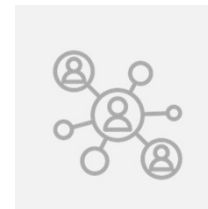
Protagonismo do aluno



Integração com a pesquisa



Comportar nº representativo de estudantes



Estar inserido em um dos programas

2021-1 2021-2 2022-1 2022-2



inscritos

3129 3515 3213 6016
175 453 305 694



projetos

38 45 48 67



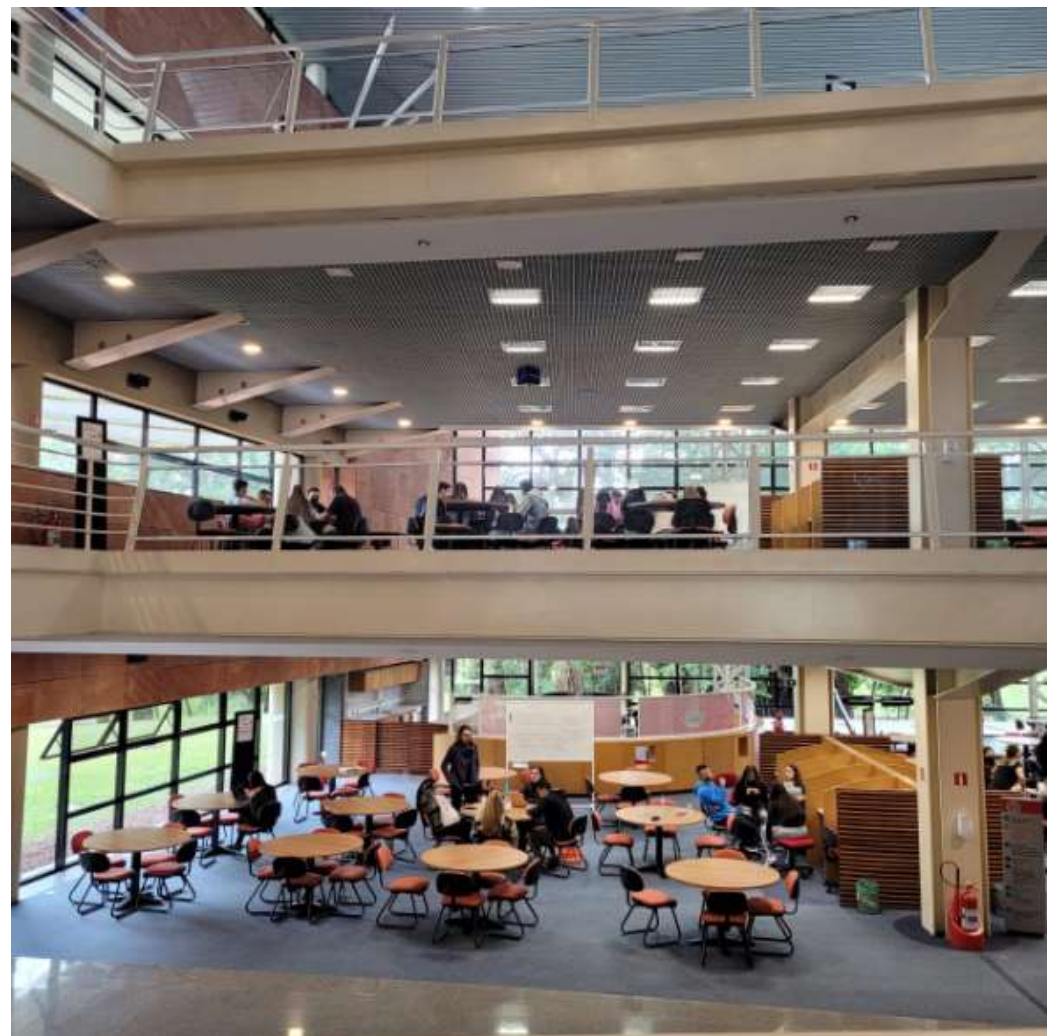
professores

33 39 45 57



membros de
comunidades

676 457



Em números

Programas de extensão



Órgãos
governamentais e
organismos
internacionais



Setor produtivo



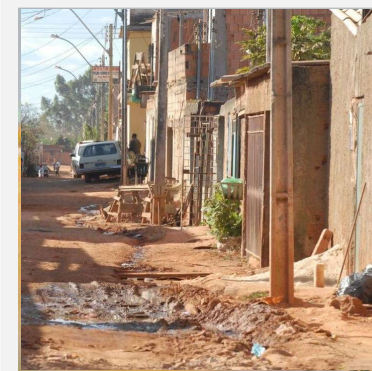
Terceiro setor



Instituições de
ensino



Populações
tradicionais



População
vulnerável



População prisional



Alguns projetos

Setor produtivo

Projeto de Inovação

Desenvolvimento de soluções em parceria com a empresa WAP

Prof. Alexandre Oliveira

Projeto de extensão que está em seu terceiro ciclo semestral trabalhando no desenvolvimento de soluções inovadoras em produtos, serviços e experiências.

Visita do parceiro para apresentação de proposta e diálogo com alunos



Projeto de Inovação

Desenvolvimento de soluções em parceria com a empresa WAP

Prof. Alexandre Oliveira

Tendência no Mercado Pet na Pandemia e no Futuro

Setor - Setor deve crescer em torno de 7% e 9%, de acordo com a Abinpet. Mesmo com as crises provocadas pela pandemia, o mercado pet tem crescido e 2022 promete ser um ano muito bom para o setor. A expectativa do IPB (Instituto Pet Brasil) é que o faturamento de 2022 ultrapasse os R\$ 46 bilhões.1 de mar. de 2022
Fonte: tinyurl.com/29nf8v45

Adoção - Durante a pandemia, a companhia dos pets trouxe alegria para muitos lares e o número de adoções se manteve aquecido. Segundo dados da União Internacional Protetora dos Animais (UIPA), a procura por adoção de animais aumentou 400% durante os primeiros meses da pandemia.4 de out. de 2021 Fonte: ltaq.com/in/htq

Mercado - o Brasil ocupa o 3º lugar no ranking mundial como País com a maior população total de animais de estimação, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet). 1 de mar. de 2022 Fonte: encurtador.com.br/ouFW3

E-commerce - Durante a pandemia houve uma aceleração no crescimento do mercado Pet via e-commerce, movimentando em 2020 cerca de R\$ 2 bilhões, segundo a Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABcomm).8 de dez. de 2021 - Fonte: encurtador.com.br/ouFW3

Tamanho - No Brasil, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet), existem mais de 140 milhões de animais de companhia, dos quais mais de 55 milhões são cães, 40 milhões são aves (tanto ornamentais, como as calopsitas, quanto passeriformes canoros, que podem ser definidos genericamente como "os passarinhos que cantam") e quase 25 milhões de gatos. Há ainda 19,4 milhões de peixes ornamentais e 2,4 milhões de "outros animais", categoria que engloba desde pequenos mamíferos, como hamsters, coelhos e porquinhos da Índia, até répteis e anfíbios. 3 março. de 2021 Fonte: encurtador.com.br/muMY3



Coleta de dados

eletronicos			
marca	Comedouro para Cachorro e Gato Inteligente - Geonav	Alimentador automático para Animais de Estimação - Tecnet	Nutri Alimentador Inteligente Com Câmera - Ekasa
(CxLxA)	24cm X 30cm X 30cm	37cm X 20CM x 19cm	20cm X 20cm X 33cm
onal/nacional	nacional	internacional	nacional
o	R\$749,00	R\$398,00	R\$816,00
Função	O alimentador Geonav programa alimentações para o seu pet através de um smartphone	Distribui alimentos, programa o tempo de cada refeição e grava voz	Controlar a quantidade exata de distribuição do alimento para o PET conforme especificação indicada pelo fabricante da ração.

Análise paramétrica

Entregáveis do projeto

Projeto de Inovação


Desenvolvimento de soluções em parceria com a empresa WAP

Prof. Alexandre Oliveira

Canvas de proposição de valor



Painel de atributos do produto (WAP)

 <p>Imagem ilustrativa</p>	Acessórios <ul style="list-style-type: none"> - 1 cabo USB - 1 tigela inox 	Estratégia de Venda <p>Quem? - O alimentador será feito para pets, donos de pets, usuários de espaços pequenos, pets em específico que ficam muito tempo sozinho sem devida atenção.</p> <p>Quando? Quando se necessitar sair por períodos maiores e não tiver pessoas em quem confiar, com possa deixar o pet pra cuidar e ter esse auxílio, podendo ser utilizado também apenas para otimizar o tempo em casa.</p> <p>Quanto? Em torno de R\$600,00</p> <p>Por que? Para auxiliar na manutenção do bichinho em momentos que se é necessário deixá-lo sozinho em casa, facilitar, trazer tranquilidade e otimizar o tempo do dono.</p> <p>Onde? - Residências pequenas</p>
	Dados Técnicos <ul style="list-style-type: none"> - Material do alimentador: Acrilonitrila butadieno estireno (abs) - 500ml por recipiente - Bivolt 	Storytelling <p>- O alimentador automático tem como objetivo cuidar da alimentação do seu pet através de um aplicativo com programação de horários, quantidade e especificações. Para donos de pets que passam um longo período de tempo longe de seus animais.</p>
Atributos e funções <ul style="list-style-type: none"> - Alimentar de forma automática os pets ao longo do dia - Possui aplicativo em que é possível programar horários para alimentação, quantidade, e especificação da ração - Possui dispenser de alimento e água com recipiente trocável - Possui reservatório para ração 		
Apelo <p>Mantenha seu pet de modo saudável, fácil e rápido mesmo estando longe.</p>		

Entregáveis do projeto

Projeto de Inovação

Aplicação e oportunidades do uso de um avião-satélite no estado do Paraná

Prof. Alysson Nunes Diógenes

Aplicações e aspectos de uso de um avião-satélite para monitoramento de desmatamento e queimadas no Paraná

Alves Wesley Rodrigues Ribeiro, alves_wr@hotmail.com
Gustavo Andrade Cruz Heia, gustavohcia7@gmail.com
Mathew Calça Machado, mathewmachado99@hotmail.com

Resumo: As queimadas têm grande impacto na biodiversidade, conservação ambiental e a fertilidade do solo. Para evitar queimadas em ecossistemas é necessário que se monitorem as áreas sob risco de queimadas. O desmatamento também é um problema recorrente e é tão grave quanto, e também pode ser feito em controlado maior sobre isso.

Para isso é necessário que sejam feitas as detecções das áreas de risco de incêndio a mais rápida possível. Neste trabalho é proposto o uso de Haps (Pseudo-satélites de alta altitude) para fazer o monitoramento de desmatamento e queimadas em uma zona de interesse informacional.

Palavras-chave: Haps, avião-satélite, monitoramento de queimadas

1 INTRODUÇÃO

Além de causar a perda de vidas e propriedades naturais e individuais, incluindo milhares de hectares de floresta e centenas de casas, os incêndios são uma ameaça para as florestas e para a proteção do meio ambiente. Todos os anos, milhares de incêndios florestais em todo o mundo causam desastres com impactos catastróficos que afetam biodiversidade, conservação ambiental e o efeito estufa. Esse último por sua vez acarreta no aumento das queimadas. De acordo com CZES (Center for Climate and Energy Solutions), o risco de queimadas depende de vários fatores como temperatura, umidade do solo, presença de árvores e arbustos (Bassetton Mail). Todos esses fatores são afetados pela mudança climática que acaba ressecando a matéria orgânica que é usado como combustível para os incêndios.

Como exemplo de queimadas recentes é possível citar as queimadas que ocorreram na Austrália entre 2019-2020. De acordo com Jesinta Barton, até março de 2020 as queimadas atingiram mais de 186 mil hectares de terra, destruiu mais 5.900 construções (incluindo 2.779 casas), matando 34 pessoas e 1 bilhão de animais. (cbs)

No Paraná, podemos citar como exemplo as queimadas que afetam a mata atlântica. De acordo com Inpa, nos primeiros 9 meses de 2021 foram registrados 11,4 mil focos de incêndio na Mata Atlântica. O recorde anterior, no mesmo período, era de 2006. (Notícias R7)

2.2 Sunglider

O Haps escolhido para este trabalho foi o Sunglider, fabricado pela HAPSMobile. Esse avião-satélite é equipado com painéis solares e baterias de lítio que alimentam 10 motores elétricos. Os painéis solares permitem que durante o dia as baterias sejam carregadas com a energia solar o que permite que o Sunglider tenha voos com duração de meses. Essa aeronave foi projetada para cobrir uma área de 200 km estando 20 km de altura na atmosfera.

Figura 1 - Sunglider (avião)

2.3 Legislação

Uma data marcante para o conceito de HAPS foi a definição inicial de uma faixa de frequência para seus serviços de telecomunicações na Conferência Mundial de Radiocomunicações 1997 (WRC-97), organizada pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), que trata da regulamentação do uso de frequências de rádio. Nesta conferência, o termo "High Altitude Platform Station" (HAPS) foi estabelecido, definido como uma estação de telecomunicações localizada a uma altitude de 20 a 50 km e em um ponto fixo especificado em relação à Terra. Este fato mostra que, na época, existia um interesse crescente na utilização de HAPS como complemento da rede de comunicações terrestre e por satélite.

As designações harmonizadas global e regionalmente para HAPS na Conferência Mundial de Radiocomunicações (WRC-19), que aconteceu de 28 de outubro a 22 de novembro de 2019 em Sharm el-Sheikh, Egito, facilitou o desenvolvimento de serviços HAPS e permitiu que os testes se tornem comerciais implantações.

Muitos desafios, especialmente os legais, precisam ser resolvidos antes da comercialização. A maioria das autoridades da aviação civil define o espaço aéreo regulamentado como aquele abaixo de um limite de altitude de 60.000 pés. Quando uma aeronave está operando acima desta altitude, ela não é mais gerenciada por sistemas tradicionais

A experiência de um projeto de extensão curricular da Universidade Positivo

RESUMO

No ano de 2018 o Ministério da Educação (MEC) instituiu que as IES têm até o final de 2022 para desvincular, no mínimo, 10% de graduação para a extensão universitária, conforme determina de 18 de dezembro de 2018. Essa destinação foi definida no Plano 2024 do MEC, mas a Resolução CNE/CES nº 7, de 2018, antecipou o final de 2022, quando todas as IES devem apresentar em seu plano de graduação a extensão universitária, conforme determina de 18 de dezembro de 2018. Essa destinação foi definida no Plano 2024 do MEC, mas a Resolução CNE/CES nº 7, de 2018, antecipou o final de 2022, quando todas as IES devem apresentar em seu plano de graduação a extensão universitária, conforme determina de 18 de dezembro de 2018. Essa destinação foi definida no Plano 2024 do MEC, mas a Resolução CNE/CES nº 7, de 2018, antecipou o final de 2022, quando todas as IES devem apresentar em seu plano de graduação a extensão universitária, conforme determina de 18 de dezembro de 2018.

Palavras-chave: Extensão universitária; projetos institucionais;

The experience of a curricular project at Universidade Positivo

ABSTRACT

In 2018, the Ministry of Education (MEC) established that higher education institutions (HEIs) must present in their curricula a minimum percentage of graduation to university extension, as determined by Resolution CNE/CES No. 7, of 2018. This destination was defined in the MEC's National Ed Resolution CNE/CES No. 7, of 2018, brought the adaptation period when all HEIs must present in their curricula a minimum percentage directed, as a priority, to areas of great social relevance. Lúcia started this process in 2021 and this work reports the experience of the institutional extension model, where all undergraduate students in the institution offers, regardless of the course, that the professor linked.

Detalhes técnicos de avião HAPS elaborado por uma equipe

O acesso ao espaço aéreo brasileiro por HAPS não poderá gerar impactos negativos de segurança e de capacidade para o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), cabe ao Piloto Remoto a responsabilidade final pela fidelidade observância e cumprimento de todos os parâmetros previstos nesta Instrução.

Levantar detalhes técnicos não foi objetivo do projeto, mas dado o perfil dos alunos participantes, algumas equipes, por iniciativa própria, levantaram dados a respeito de HAPS existentes e especificaram os seus próprios equipamentos, como exposto na Figura 1.

Figura 1 - Detalhes técnicos de avião HAPS elaborado por uma equipe

Fonte: Os autores

Além disso, foi solicitado aos alunos que elaborassem modelos de negócio preliminares para suas aplicações. As equipes levantaram potenciais clientes. A maioria colocou o Governo do Paraná como principal cliente, mas também foram citados: Instituto Água e Terra (IAT), Secretaria do Meio Ambiente, Agricultores, Gestão de portos, Parques ambientais e Cartógrafos (aplicação ambiental para definição de fronteiras). Destaca-se o modelo de uma das equipes onde se teria acesso a uma moeda virtual que foi chamada HAPS coin. A cotação desta moeda variaria de acordo com a demanda e a disponibilidade de

Projeto de extensão que identificou oportunidades e desenvolveu propostas de aplicações para avião-satélite com a empresa IPE Aeronaves.

Entregáveis do projeto e artigo do professor submetido para Revista Caminho Aberto

Projeto Empreendedor

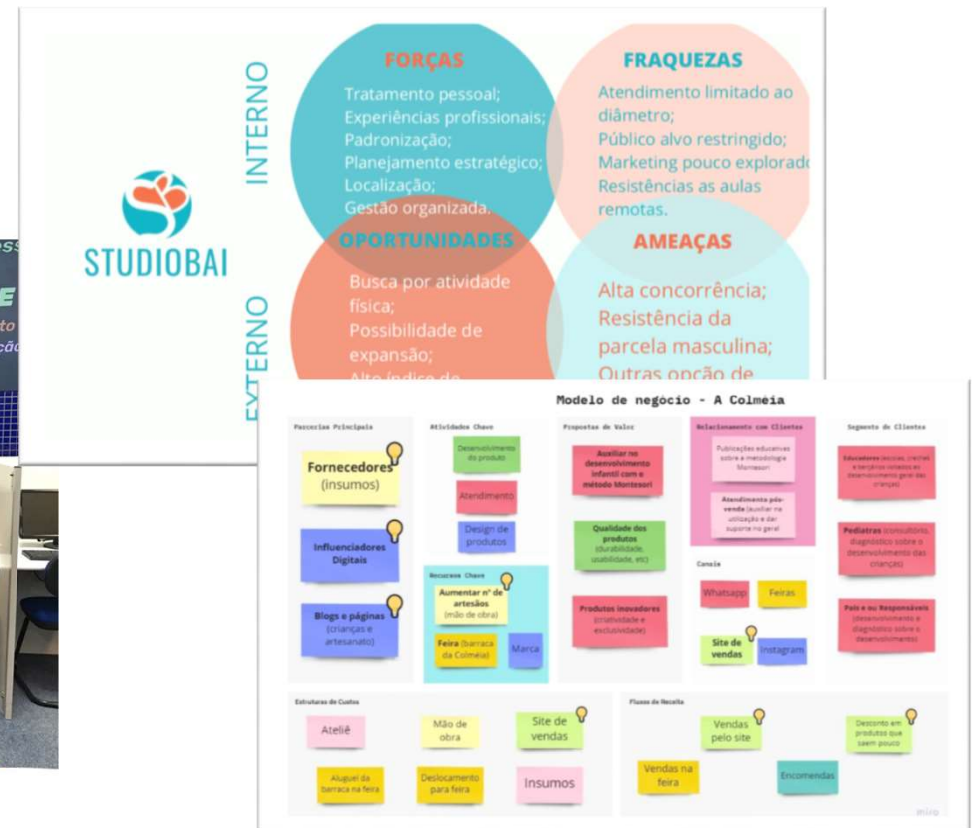
Desenvolvimento de modelos de negócios para microempreendedores

Profa. Fernanda Albanaz



Projeto de extensão que busca diagnosticar a situação e desenvolver juntamente com os microempreendedores de Curitiba seus modelos de negócios.

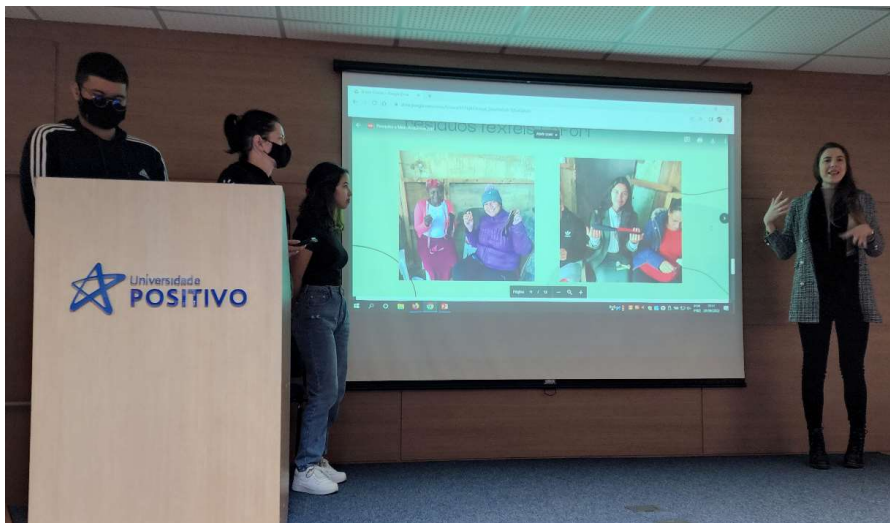
Entregáveis do projeto e fotos dos encontros com empreendedores



Pesquisa Aplicada e Meio Ambiente

Propostas de gestão de resíduos gerados por uma empresa de vestuário a partir da PNRES

Prof. Hécio Fabri



Projeto de extensão que está em seu segundo ciclo semestral trabalhando a análise do ciclo de vida do produto e propondo soluções para gestão de resíduos.

Entregáveis do projeto e fotos da apresentação para indústria

PROPOSTAS

Sugerimos como proposta para a gestão desses descartes têxteis, a utilização de retalhos na construção civil de 2 formas: misturada com o cimento utilizado para revestimento e na produção de tijolos e ambas as sugestões são acessíveis.

Já como produção de tijolos, apesar não poderem ser usados na construção de paredes, funcionam como decoração, isolante térmico e acústico. Essa é uma iniciativa da francesa Clarisse Merlet que ficou impressionada com a quantidade de resíduos que a indústria

PÁGINA 05

roupa rasgada, comprada pré-
mandia. Cada tijolo usa o
e material e, qualquer tipo de
ão misturados com uma cola
Clarisse, e prensados em um
de recursos naturais usados na
onvencionais.



Lista de projetos executados

Projetos executados no **ano de 2021 e o 1º semestre de 2022:**



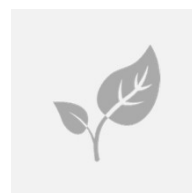
Projeto de
inovação

21 projetos



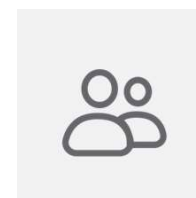
Projeto
empreendedor

18 projetos



Pesquisa aplicada e
Meio Ambiente

9 projetos



Pesquisa e
Sociedade

1 projeto

Total de 49 projetos

Lista de projetos executados

Projeto de inovação 2021

14 projetos

Inovação de produtos e processos em colaboração com a Volvo, Neodent, Renault, Electrolux, Bosch, Novozymes, Aker Solutions e RAC Engenharia

Inovação em produtos, serviços e experiências em Home Care para pacientes com câncer – BMR Med

Design thinking de serviços aplicados à comunicação da cultura empresarial e ao desenvolvimento da carreira profissional Shattdecor

Mídias audiovisuais para microempreendedores individuais e empreendedores informais

(Eco)inovações em indústrias alimentícias, metalmeccânicas e em um novo negócio de alimentação

Aplicações e oportunidades do uso de um avião-satélite no estado do Paraná

Design de serviços aplicados à comunicação da cultura empresarial e ao desenvolvimento da carreira profissional

Design Estratégico e inovação para empresas do setor produtivo

Inovação aberta em colaboração com Volvo, Bosch, Renault, Neodent-Straumann e Electrolux

Inovação em comércio de artesanato para o contexto pós-covid

Soluções de design de serviços para uma empresa de painéis de mdf em um cenário pós-pandemia

WAP Academy: inovação no pré e pós-serviço e treinamento

WAP Casa Inteligente: inovação para o segmento de casas inteligentes e IoT

Desenvolvimento de Soluções de Inovação em Benefícios de Empresas e Cidadãos

Projeto de inovação 2022/1SEM

7 projetos

Inovação em colaboração com indústrias da região de Curitiba

Inovação na Adoção de Espaços Públicos: um instrumento estratégico para o desenvolvimento sustentável.

WAP Casa Inteligente: inovação para o segmento de casas inteligentes e IoT - 2º ciclo

Inovação em colaboração com indústrias da região de Curitiba

Inovação e cenários futuros para uma empresa do segmento de casa e decoração: guararapes design lab

Gamificação aplicada ao desenvolvimento de "softskills" para a vida profissional e pessoal

Estratégias de inovação para a marca Agora é Meu Bela

Lista de projetos executados

Projeto empreendedor 2021

12 projetos

Identificação de problemas e soluções baseadas em economia circular na área de comércio exterior

Mudanças organizacionais, desenvolvimento discente e transformação para a sustentabilidade por meio de Planos de negócios

Fortalecimento de modelos de negócio de negócios locais de Curitiba

Identificação de problemas e Incremento de expansão para Bares de Rock frente à pandemia

O pensamento sistêmico aplicado a um projeto empreendedor orientado uma empresa do setor editorial por meio do Design estratégico

Desenvolvimento empresarial de pequenos negócios de design autoral

Desenvolvimento de modelos de negócios

Plano de negócio para microempreendedores individuais e empreendedores informais

Aprimoramento de modelo de negócios de quatro restaurantes curitibanos

Desenvolvimento Empresarial de Pequenos negócios de Design Autoral

Laboratório de Empreendedorismo

Aprender a Empreender

Projeto empreendedor 2022/1SEM

6 projetos

Avaliação dos aspectos ambientais e de saúde pública de um kit para reuso de água de baixo custo para casas populares na região metropolitana de Curitiba

Desenvolvimento de modelos de negócios para microempreendedores

Empreendedorismo para mulheres residentes em comunidades vulneráveis

O impacto da pandemia no modelo de negócios de empreendimentos de confeitaria de Curitiba

Empreendedorismo feminino: desenvolvimento de um espaço colaborativo de gastronomia, ateliê e colônia de férias infantil.

Design thinking e estratégico para desenvolvimento de soluções empreendedoras – Case SkateBalance (ciclo 1)

Lista de projetos executados

Pesquisa Aplicada e Meio Ambiente 2021

4 projetos

Análise de emissões acústicas veiculares aplicadas a motocicletas

Gestão de resíduos da produção de ostras nativas em manguezais da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba (APA de Guaratuba)

Identificação de Problemas de disposição de resíduos e Soluções Baseadas em Economia Circular no setor Industrial de Curitiba

Propostas de gestão de resíduos gerados por uma empresa do segmento de vestuário a partir do escopo da política nacional de resíduos sólidos

Pesquisa Aplicada e Meio Ambiente 2022/1S

5 projetos

Estratégias para estimular o consumo de alimentos e preparações regionais e da sociobiodiversidade

Eficiência energética e manejo de resíduos em pet shop

Transição para a sustentabilidade e as oportunidades de economia circular o setor da construção civil

Propostas de gestão de resíduos gerados por uma empresa do segmento de vestuário a partir do escopo da política nacional de resíduos sólidos – 2º ciclo

Desenvolvimento do Pilar Sustentabilidade para Empresas do Setor Ferramenteiro

Pesquisa e Sociedade 2021

1 projeto

Sobrevivência das companhias de teatro no contexto atual de pandemia



Obrigada

👤 Patrícia Maggi e Alexandre de Oliveira

✉️ plomaggi@up.edu.br

alexandre.oliveira@up.edu.br

