



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Edital nº 19/2024 – GAB/SRS

Relatório parcial de Projeto de Ensino

Título do Projeto
Aplicações integradas de data science e python para o ensino agrícola

Dados do(a) Coordenador(a)
Nome: Marcos André Nohatto
E-mail: marcos. [REDACTED]
Telefone: [REDACTED]

Ações desenvolvidas
ENSINO – Conforme proposto no projeto, dentro das disciplinas de Agrometeorologia e Climatologia, Geoprocessamento (Agronomia e Zootecnia), Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal e Manejo de Plantas Daninhas (Agronomia) tem sido ofertado aulas, integrando os conteúdos programáticos das disciplinas com data science e python, exemplificando a manipulação de inúmeras ferramentas computacionais com aplicações práticas para a área agrícola (Figuras 1, 2 e 3 - Anexo). PESQUISA/EXTENSÃO – O trabalho intitulado “Caracterização da variabilidade espacial do potássio em solo de cultivo agrícola com uso de QGIS e python” foi apresentado no evento 13º SICT-Sul - Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense, que contou com grande público da comunidade acadêmica interna e externa ao <i>Campus</i>. O trabalho foi resultado de <i>script</i> em python desenvolvido por discente voluntário e coordenador do projeto (Figura 4 - Anexo). ENSINO/EXTENSÃO – Ocorreu a oferta de dois minicursos na temático do projeto também aproveitando-se da oportunidade do 13º SICT-Sul: “Mapas coropléticos com Python e Datawrapper” e “Dashboard com Looker Studio”, ministrados por voluntários do projeto (Figuras 5 e 6 - Anexo). Salienta-se que o último minicurso citado, foi desenvolvido em parceria com projeto em andamento do edital 60/2024 intitulado: "Monitoria aplicada ao manejo de plantas daninhas: integração de biologia, sintomatologia e tecnologia de herbicidas", sob a responsabilidade do mesmo coordenador.

Cronograma estabelecido para esse período	
(x) cumprido	() não cumprido

Dificuldade(s) encontrada(s): Como previsto, ressalta-se o tempo limitado destinado ao aprendizado de novas ferramentas computacionais, dificultando a exploração de toda capacidade das tecnologias. Ainda assim, docentes e discentes envolvidos no projeto buscam superar essa limitação por meio de dedicação fora do horário de trabalho tradicional e estratégias colaborativas de estudo.
--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Assinatura do(a) coordenador(a) do projeto*

Data: 20/08/2025.

Parecer Comitê de Ensino:

(se possível anexar ata da reunião)

Assinatura Presidente do Comitê de Ensino

Data: __/__/____.

*A assinatura pode ser substituída pela digitação do nome e envio do relatório através do SIPAC



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

ANEXO



Figura 1 – Modelo preditivo desenvolvido em python, no Google Colab, para estimar o comportamento de dispersão de sementes de plantas daninhas em função da velocidade do vento. Trabalho realizado na disciplina de Agrometeorologia e Climatologia sob condução do bolsista e coordenador (docente) do projeto.



Figura 2 – Manipulação de dados LIDAR no software CloudCompare utilizado para análise geoespacial. Trabalho realizado na disciplina de Geoprocessamento sob condução do bolsista e coordenador (docente) do projeto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE



Figura 3 – Criação de miniestação meteorológica para registro de temperatura, umidade do ar (sensor DHT 22) e luminosidade (sensor BH1750) utilizando-se da plataforma arduino. Trabalho realizado na disciplina de Agrometeorologia e Climatologia sob condução do bolsista e coordenador (docente) do projeto.



Figura 4 – Apresentação do trabalho intitulado “Caracterização da variabilidade espacial do potássio em solo de cultivo agrícola com uso de QGIS e python” no 13º SICT-Sul - Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE



Figura 5 – Oferta do minicurso intitulado “Mapas coropléticos com Python e Datawrapper” no 13º SICT-Sul - Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense, ministrado por voluntário do projeto.



Figura 6 – Oferta do minicurso intitulado “Dashboard com Looker Studio” no 13º SICT-Sul - Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense, ministrado por voluntário do projeto.