

# VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENGENHARIA AGRONÔMICA DA FACULDADE UNIGUAÇU

Volume 1







# VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENGENHARIA AGRÔNOMICA DA FACULDADE UNIGUAÇU

Volume 1



**VIVÊNCIAS E EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENGENHARIA AGRONÔMICA DA FACULDADE UNIGUAÇU**  
Volume 1

**ORGANIZAÇÃO E EDIÇÃO**

Fábio Corbari

**COMISSÃO EDITORIAL**

Fábio Corbari  
Danielle Acco Cadorin  
Graciela Maiara Dalastra  
Rodrigo César dos Reis Tinini

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Graciela Maiara Dalastra  
Danielle Acco Cadorin  
Rodrigo César dos Reis Tinini  
Fábio Corbari  
Leila Alves Netto

Priscilla Guedes Gambale  
Pablo Wenderson Coutinho  
Jansller Luiz Genova  
Leandro Friedrich  
Franke Januário

Karine Albano  
Max Sander Souto  
Juliana Kreutz  
Cristiano Pereira  
Cláudia Guginski Piva

Vivências e experiências de ensino-aprendizagem na Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU / Organização, Projeto Gráfico e Editoração de Fábio Corbari; v. 1. - São Miguel do Iguaçu: Faculdade UNIGUAÇU, 2022.  
80 p. : il.

ISBN: 9798808321946

1.Ciências Agrárias. 2. Ensino. 3. Aprendizagem. 4. Práticas. 5. Projetos  
I. Corbari, Fábio, Coord. II. Cadorin, Danielle Acco Cadorin, Coord. III. Tinini, Rodrigo César dos Reis, Coord. IV. Dalastra, Graciela Maiara, Coord.. V. Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu. VI. Título.

FACULDADE  
**UNIGUAÇU**

**MANTENEDORA**

**UNIÃO DE ENSINO SUPERIOR DO IGUAÇU LTDA – UNIGUAÇU.**

**Mantenedores:**

**Senhorita Renata Beckers**

**Senhor Paulo Gorski**

**Professor Daniel Ribeiro da Silva**

**Professor Roberto Régis Ribeiro**

**MANTIDA**

**FACULDADE UNIGUAÇU**

**Diretor Geral e Administrativo: Professor Daniel Ribeiro da Silva**

**Diretora Pedagógica: Professora Danielle Acco Cadorin**

**Diretor Pedagógico Adjunto: Professor Patrick Bellei**

**Diretor Acadêmico: Professor Jacinto Wagner Rupp**

**Diretor de Expansão e Operações/Diretor EaD: Professor Roberto Régis Ribeiro**

**Pesquisadora Institucional: Professora Claudia Symone Dias Roland**

**Auxiliar Institucional: Professora Liane Piacentini**

**Secretária Geral: Senhora Beatriz Marilene Schimdt Bueno**

**Coordenador de Pesquisa e Extensão: Fábio Corbari**

**Coordenador de Ciências Agrárias: Rodrigo César dos Reis Tinini**

**Coordenadora do Curso de Engenharia Agrônoma: Graciela Maiara Dalastra**

**Endereço: Rua Valentim Celeste Palavro, 1501**

**São Miguel do Iguaçu – PR / CEP: 85877-000**

**Telefone: (45) 3565-3181**

**Site Institucional: <https://uniguacu.com.br>**

**Instagram: @faculdadeuniguacu / @agronomiauniguacu**





# APRESENTAÇÃO



O compêndio "Vivências e Experiências de Ensino e Aprendizagem do Curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU" é uma iniciativa do Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso de Engenharia Agrônômica e tem o objetivo de divulgar experiências e práticas exitosas desenvolvidas no curso de graduação por meio de ações, projetos, programas, práticas e vivências na instituição.

Esta primeira edição, publicada em 2022, contempla resumos centrados nas diferentes temáticas que o curso de Engenharia Agrônômica proporciona, destacando projetos que integram a relação ensino-aprendizagem com vivências práticas.

A Faculdade UNIGUAÇU possui em seu escopo diretrizes que compreendem estratégias que propiciam os princípios inter, trans, e multidisciplinar na relação ensino-aprendizagem. Nossas ações pautam os quatro pilares da Educação: Aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a fazer e aprender a conviver. Abordagens que estão diretamente relacionadas aos métodos de ensino, as técnicas pedagógicas empregadas e aos projetos que aliam prática e teoria, corroborando com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

No entanto, mais que os importantes princípios que são a base da graduação da Faculdade UNIGUAÇU, no curso de Engenharia Agrônômica, o corpo docente ousou sonhar em criar o curso que todo o estudante que tem interesse em seguir a vida acadêmica no ramo da agronomia deseja ter.

Esse sentimento estimula os docentes do curso a buscarem melhorias constantes, inovando na forma de ensinar, nos métodos de aprendizagem e em projetos que criam oportunidades para nossos discentes serem o que sempre sonharam em ser.

Neste documento, apresentamos algumas estratégias que foram criadas pensando em proporcionar uma vida acadêmica fértil aos discentes de Engenharia Agrônômica, gerando oportunidades extracurriculares e otimizando a relação ensino-aprendizagem. Destacamos aqui ferramentas e metodologias ativas e participativas que não seguem uma receita, mas se adaptam à diversidade de estudantes que escolhem a Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU e que objetivam ser os melhores profissionais possíveis para realizar cada um de seus sonhos de vida.

Desejamos que este documento crie raízes e promova a criação de novos volumes a cada ano, com inovadoras ferramentas que auxiliam o ensino-aprendizagem, com a finalidade de fomentar e oportunizar a execução de práticas exitosas incorporadas no cotidiano dos docentes e discentes.

Assim, a apresentação desta obra concretiza um trabalho contínuo e coletivo, realizado por meio da proatividade e iniciativa de discentes, docentes e demais colaboradores da Faculdade UNIGUAÇU, que seguem a missão de transformar a vida das pessoas através do conhecimento.

Boa leitura!

**Eng. Agr. Dr. Fábio Corbari**  
**Coordenador de Pesquisa e Extensão/Docente do Curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU**



# O PERFIL DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA DA FACULDADE UNIGUAÇU

O curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU adota o compromisso de formar profissionais éticos, com sólida formação técnica e científica que lhes permitirão uma visão geral e integradora da atuação profissional, com competências para o desenvolvimento de técnicas ligadas, principalmente, ao desenvolvimento sustentável dos sistemas de produção, bem como aos demais recursos naturais, visando à produção agropecuária sustentável e comprometida com os aspectos sociais regionais, visto que o Engenheiro Agrônomo é hoje profissional ligado à promoção de desenvolvimento humano e social, e não mais o profissional do passado, reduzido à promotor de desenvolvimento unicamente econômico

O compromisso social e a competência científica e tecnológica permitirão que o profissional egresso do curso de graduação em Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU não apenas conheça, mas também compreenda, avalie, internalize e possa aplicar o conhecimento. O exercício deste conhecimento deve ser consciente e pautado por padrões elevados de conduta profissional, principalmente sob a perspectiva ética. Atitude compatível deve ser adotada pelos vários elementos da organização deste curso. Esta organização - documentada em outra parte deste Projeto - deve contar com a participação de representantes do corpo discente nos processos de tomada de decisão, com o objetivo de solucionar democraticamente dificuldades encontradas e formar uma equipe integrada e focada na formação do perfil definido para o egresso.

O curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU prima pela formação generalista, sem esquecer de contemplar as disciplinas

de formação tradicional básica em paralelo com os conteúdos que melhor se adequam à necessidade econômica e social regional, considerando sempre que o curso de Agronomia se funda tanto nas ciências da natureza como nas ciências da sociedade.

A interdisciplinaridade e a dinâmica curricular integrada na Faculdade UNIGUAÇU visam buscar a diversidade, criatividade e a troca de conhecimento e, os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Agrônômica, fazem parte desta integração, dado que é fomentada como prática pedagógica a articulação e integração de diferentes disciplinas e cursos existentes na Instituição de Ensino, propondo diferentes campos de conhecimento e diferentes contextos pedagógicos, acadêmicos, administrativos e sociais, viés necessário à formação do profissional de Engenharia Agrônômica.

A formação profissional é desenvolvida por meio da indissociabilidade entre o ensino, a iniciação científica e a extensão, de tal modo que a produção científica, cultural e tecnológica da Faculdade seja resultante de um trabalho integrado de professores e acadêmicos, revelando uma visão de cultura que considera a especificidade social e histórica da região.

Neste sentido, objetiva-se fornecer ao acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU condições para atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas sociais.



# SUMÁRIO



09



Qual profissional  
queremos formar?

23



Grupo de Estudos RUMINAR

12



Programa de Recepção e  
Atendimento aos calouros

26



Projeto Aquaponia

14



Área demonstrativa de  
plantas de cobertura

29



Campo Agrostológico

17



Projeto Horta Uniguaçu

32



Dia de Campo da Uniguaçu

20



Grupo de Estudos GRAS

41



Programa de Iniciação à  
Extensão Universitária

**44**



**Programa de Iniciação Científica**

**47**



**Uniguaçu na Escola**

**51**



**Práticas em Campo**

**53**



**Práticas em Laboratório**

**56**



**Monitoria Acadêmica  
Voluntária**

**59**



**Gincana da Agronomia**

**62**



**Ações de Responsabilidade Social**

**65**



**Encontro de Pesquisa e Extensão**

**68**



**Visitas Técnicas**

**71**



**Atlética Universitária**

**74**



**Congresso de Ciências Agrárias**

**76**



**Metodologias Ativas Exitosas**

**QUAL PROFISSIONAL QUEREMOS FORMAR?**



## ▶▶▶ QUAL PROFISSIONAL QUEREMOS FORMAR?

O Curso de Graduação em Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU tem como perfil do egresso, um profissional capaz de gerar e difundir conhecimentos técnicos científicos adequados à conservação dos recursos naturais e cadeias produtivas, tendo formação em cidadania, desenvolvendo a consciência social, ambiental e crítica das atividades pertinentes ao seu campo profissional, orientando a comunidade onde atua, promovendo o desenvolvimento sustentável atendendo às demandas da sociedade.

As ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social estão baseadas no respeito à fauna e à flora; na conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água; no uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente; no emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo e no atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício de atividades profissionais.

Os futuros Engenheiros Agrônomos precisam ainda apresentar perfil consistente com a realidade do país e da região. Portanto, devem estar capacitados para atuar de acordo com características direcionadas a essa realidade, a qual é marcada, entre outras: pela diversidade dos sistemas agrícolas; por diferentes tecnologias disponíveis, acessíveis e/ou utilizadas no campo; por desigualdades na distribuição fundiária e no acesso à terra; por diferenças na qualificação e disponibilidade de mão-de-obra no espaço rural.

O egresso do curso terá sólida formação científica e generalista que o possibilitará absorver as novas tecnologias disponíveis, com capacidade crítica e criativa na identificação, tomada de decisão e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade; compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilizar de forma racional os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente e se portar de forma flexível, crítica e criativa diante de novas situações.

O profissional do curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU deverá ser comprometido com uma nova agricultura, agora em harmonia e não dissociada do meio ambiente e dos agricultores. Devem ser profissionais capazes de atuar em todas as áreas da Engenharia Agrônoma considerando valores humanísticos, princípios éticos, capacidade de comunicação e visão socioambiental e econômica, com respeito à fauna, à flora, ao solo, ao ar e à água, que trabalhem para a produção sustentável aderindo a inovação tecnológica, em uma permanente relação com os movimentos sociais e com a agricultura familiar.



# PROGRAMA DE RECEPÇÃO E ACOLHIMENTO AOS CALOUROS



## PROGRAMA DE RECEPÇÃO E ACOLHIMENTO AOS CALOUROS

O ingresso no ensino superior carrega novos desafios e provoca mudanças impactantes na vida dos acadêmicos que podem dificultar a adaptação e inserção destes no curso superior. Essas dificuldades, se não contornadas, geram a evasão educacional, um dos principais problemas enfrentados no ensino superior do País.

Desse modo, a Faculdade UNIGUAÇU desenvolve uma recepção e acolhimento aos calouros, que objetiva criar laços com os estudantes e nutri-lo de informações sobre o curso de graduação escolhido, a estrutura da instituição, os desafios do ensino superior e as principais oportunidades que eles têm acesso. A recepção no primeiro dia de aula é realizada com música, pipoca, sorvetes, muita interação e momentos de descontração, para evitar o sentimento de que a faculdade é um peso, mas sim que é uma porta para novas oportunidades e sensações, que transformam a vida das pessoas através do conhecimento.

No curso de Engenharia Agrônômica, o tradicional “trote” dá lugar à ações solidárias e interações que buscam criar um ambiente agradável para os calouros e ao mesmo tempo, cooperar com pessoas que mais necessitam. Anualmente, o curso de Engenharia Agrônômica realiza o levantamento de alimentos para doação, que passam de 400kgs, encaminhados para instituições filantrópicas da região.

Além das ações dos primeiros dias, o curso tem em sua grade curricular inicial a disciplina de Inserção a Vida Acadêmica, que apresenta a estrutura, oportunidades, desafios e apresenta aos calouros as características da profissão que escolheram cursar. A instituição também oferece o Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante, que auxilia de perto alunos que necessitam maiores cuidados, assim como toda a equipe que está de prontidão para evitar que os calouros desistam da vida acadêmica.

Na Engenharia Agrônômica, os calouros são inseridos em projetos desde os primeiros dias na instituição. Destaca-se a organização de grupos para colher e vender as hortaliças do Projeto Horta Uniguauçu, propiciando o desenvolvimento de trabalho em grupo e habilidades comportamentais desde o princípio da trajetória acadêmica.

As ações proporcionaram aos calouros maior interação com os demais acadêmicos (discentes e docentes), assim como maior compreensão do curso. Busca-se um aprimoramento constante das ações de acolhimento e acompanhamento, para estimular a fixação dos calouros na Faculdade, reduzindo a evasão.





# ÁREA DEMONSTRATIVA DE PLANTAS DE COBERTURA



## ÁREA DEMONSTRATIVA DE PLANTAS DE COBERTURA

Plantar para melhorar o solo – esse é o princípio do uso das plantas de cobertura, também conhecidas como adubos verdes. Elas podem ser qualquer espécie cultivada com o objetivo de melhorar as condições físicas, químicas e biológicas do solo. Dentre seus benefícios, as plantas de cobertura contribuem nas características físicas do solo, aumentando a estruturação do solo e sua capacidade de armazenar água. A cobertura de plantas cria um microclima do solo, ou seja, faz com que não se tenha tantas oscilações de temperatura e com isso a taxa de evaporação é menor.

Ciente disto e considerando que o uso de plantas de cobertura é uma importante prática conservacionista para uma agricultura regenerativa e sustentável, buscou-se implantar uma área demonstrativa. O objetivo foi estudar as contribuições físicas, químicas e biológicas sobre o plantio e condução de diferentes tipos de plantas de cobertura. Foram estudadas diferentes espécies de plantas de cobertura, dentre as quais foram escolhidas devido as condições climáticas da região.

A implantação da área demonstrativa foi realizada durante a disciplina de Gênese, Morfologia e Física do solo ministrada pelo Prof. Dr. Pablo Wenderson Ribeiro Coutinho, no ano de 2021. As plantas de cobertura foram escolhidas com o intuito de contribuir com o ensino, pesquisa e extensão da região, utilizando espécies que apresentam fácil estabelecimento, crescimento rápido e que proporcionem uma boa cobertura do solo, além de apresentarem um sistema radicular vigoroso e profundo e produzir uma boa matéria seca.

Desta forma, os acadêmicos estudaram separadamente as culturas na intenção de analisar os efeitos dessas plantas de cobertura, onde constataram contribuições das características físicas do solo, aumentando a estruturação do solo e a sua capacidade de armazenar água, causando um microclima que atua na oscilação da temperatura e na taxa de evaporação.

A área demonstrativa foi apresentada no III Dia de Campo da Uniguauçu, onde os discentes apresentaram para toda a comunidade os efeitos das plantas no processo de descompactação do solo, mostrando os resultados que foram observados no estudo.

A experiência no ensino-aprendizagem dos acadêmicos envolvidos no planejamento, construção, organização e apresentação da área demonstrativa de plantas de cobertura demonstrou a importância de estratégias ativas como esta. Os discentes puderam compreender e aprender na prática como se desenvolvem as plantas de cobertura na região, os efeitos benéficos que proporcionam ao solo e consequentemente, aplicar técnicas conservacionistas para promover uma produção sustentável na agricultura.





# PROJETO HORTA UNIGUAÇU



## PROJETO HORTA UNIGUAÇU

Aprender a cultivar, manejar e aplicar as técnicas e práticas necessárias para o desenvolvimento de plantas alimentícias é uma das principais habilidades que os profissionais da engenharia agrônoma desenvolvem na vida acadêmica. Na Faculdade UNIGUAÇU, desde os primeiros períodos do curso, os acadêmicos são inseridos nos desafios do cultivo de hortaliças, desde o preparo do solo até a comercialização.

O Projeto Horta UNIGUAÇU é realizado desde agosto de 2017, promovendo o desenvolvimento, manejo e tratamentos culturais de um espaço de cultivo de hortaliças localizado na área experimental da Faculdade UNIGUAÇU, que fica ao lado das salas de aula. Nessa área, os discentes aplicam seu conhecimento na prática para cultivar em um sistema que objetiva ser livre de agrotóxicos e sustentável, visualizando em aula os principais conceitos agrônômicos e aplicando-os no campo.

O projeto envolve vários discentes e docentes do curso de Engenharia Agrônoma e é coordenado pela Prof. Dra. Graciela Maiara Dalastra, tendo total articulação com práticas que tangem a produção de mudas, semeadura direta, sistemas de cultivo de hortaliças, tratamentos culturais, adubação, identificação de doenças, pragas e plantas daninhas, identificação de deficiências nutricionais e/ou distúrbios fisiológicos, entre outros. A horta é um instrumento de estudo para as aulas teóricas e práticas em diferentes unidades curriculares, além de possibilitar o desenvolvimento de diferentes pesquisas científicas e ações extensionistas. A área cultivada do Projeto Horta Uniguaçu é de aproximadamente 2000m<sup>2</sup>, mas com perspectiva de aumento progressivo.

As hortaliças produzidas são comercializadas na instituição pelos acadêmicos na Feira da Agronomia, sendo uma ótima oportunidade de iniciar e fortalecer habilidades como relações interpessoais, técnicas de marketing, relações com os consumidores e raciocínio lógico para buscar soluções de problemas do dia a dia.

Todas as hortaliças são vendidas por um valor simbólico, sendo que o valor arrecadado é investido em ações do próprio curso. Em momentos oportunos, como por exemplo Dia da Ação Social, essas hortaliças são doadas para entidades filantrópicas, e comunidade de São Miguel do Iguaçú.

Um dos principais objetivos desse projeto é envolver os acadêmicos com atividades práticas de ensino, desde o início do curso, visando oportunizar-lhes a se inserirem nas atividades realizadas ao longo da sua trajetória acadêmica, gerando conhecimento, contribuindo positivamente para o rendimento acadêmico, além de cumprir com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.





# GRUPO DE ESTUDOS GRAS



## GRUPO DE ESTUDOS EM AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Dos problemas socioambientais oriundos de práticas e processos insustentáveis promovem a degradação de recursos finitos e essenciais para o desenvolvimento da agricultura e produção de alimentos. Dessa forma, se faz necessário que as ações realizadas a campo primem pela sustentabilidade de processos, tanto econômico, como social e ambiental. Nesse cenário, profissionais da Engenharia Agrônoma têm destaque, pois são os grandes responsáveis por levar a campo técnicas que permitam a produção de agrícola e o bem estar da população rural.

No entanto, a formação desses profissionais das ciências agrárias nem sempre abarca a discussão de temas emergentes e necessários no cenário socioambiental atual. Surge assim a necessidade de aprimoramento e especialização em abordagens e práticas sustentáveis de uma agricultura produtiva e responsável ecologicamente. É neste contexto que o Grupo de Estudos em Agricultura Sustentável - GRAS surgiu. O Grupo objetiva a formação e capacitação extracurricular que proporcione para discentes da Faculdade UNIGUAÇU o acesso a aprendizagem de processos sustentáveis no campo, para que esse seja referencia de treinamento e diálogo de profissionais das ciências agrárias, dinâmicos e resilientes para enfrentarem os desafios que a agricultura atual oferece.

O GRAS realiza reuniões semanais, com apresentação de temas, planejamento de ações e apresentação de resultados de pesquisa, desenvolvimento de projetos de iniciação científica e iniciação à extensão universitária, além da promoção de variados encontros para capacitação de nossos alunos. O grupo iniciou suas atividades no ano de 2020, finalizando o ano com 23 membros. No início do ano de 2022 o GRAS conta com 60 membros registrados. O GRAS está sob coordenação do Prof. Dr. Fábio Corbari.

Essas ações promovem uma diversidade de oportunidades para os discentes de Engenharia Agrônoma e demais interessados possam discutir e aprofundar seus conhecimentos em temas emergentes e importantes, relacionados ao estudo de técnicas e práticas para uma agricultura sustentável. Objetiva-se a realização de atividades extracurriculares que colaboram para a formação de profissionais mais qualificados e atualizados, que sejam líderes no campo e promovam uma transformação em direção à uma agricultura mais produtiva e sustentável, que respeita as condições regionais.

Desta forma, o Grupo de Estudos em Agricultura Sustentável atua como espaço de crescimento e aperfeiçoamento profissional, almejando ser reconhecido como ambiente de excelência em conhecimentos técnico-científicos, através de pesquisas, diálogo, intercâmbio de informações, levantando demandas regionais e desenvolvendo processos e práticas para uma agricultura mais produtiva, eficiente e sustentável.





# GRUPO DE ESTUDOS RUMINAR



RUMINANTIA RUMINAR

PROTÓTIPO DE ESCOLA

SAÍDA

ENSINO SEM LIMITES

MEDICINA VETERINÁRIA

## ➤➤➤ RUMINAR - GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM PRODUÇÃO E NUTRIÇÃO DE RUMINANTES

O Grupo de Estudos e Pesquisa em Produção e Nutrição de Ruminantes da Faculdade UNIGUAÇU foi criado em 2021 com o intuito de aprofundar os estudos em animais de ruminantes de produção é formado por acadêmicos dos Cursos de Engenharia Agrônômica e Medicina Veterinária da Faculdade UNIGUAÇU.

O grupo é orientado e conduzido pelo Prof. Dr. Rodrigo Cesar dos Reis Tinini, que tem experiência na área de produção e nutrição animal. São realizados encontros quinzenais, discutindo artigos e novidades em relação aos ruminantes e práticas em propriedades.

Dentro os objetivos do Ruminar, encontra-se o de capacitar acadêmicos dos cursos de graduação da Faculdade UNIGUAÇU nas temáticas que envolvem a produção e nutrição de ruminantes, desenvolvendo reuniões e discussões técnico-científicas, desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão, promover visita técnicas em propriedades leiteiras para treinamento prático em nutrição animal e a apresentação e discussão de artigos científicos com temas emergentes dentro da área de escopo do grupo de estudos.

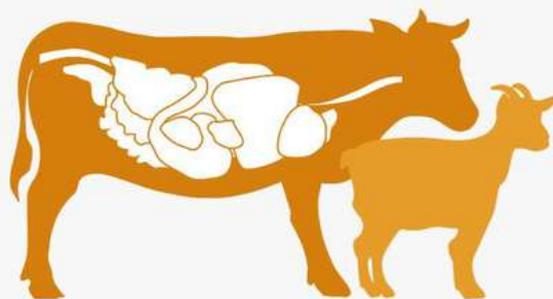
Também são promovidos cursos de Extensão em Escolas Rurais e técnicas na região oeste do Paraná, assim como a promoção à pesquisa vinculados os projetos de extensão e iniciação científica vigentes, gerando a divulgação de dados em eventos científicos.

Os membros do Ruminar auxiliam na organização eventos dos cursos de ciências agrárias da UNIGUAÇU e a alimentação de plataformas digitais com conteúdo e divulgação das atividades

O Grupo de Estudos e Pesquisa em Produção e Nutrição de Ruminantes da Faculdade UNIGUAÇU é mais uma oportunidade dos acadêmicos se envolverem nas áreas de atuação do futuro profissional de Agronomia, gerando conhecimento, por meio de ensino, pesquisa e extensão realizadas através dos Projetos de Iniciação Científica realizados nessa área, contribuindo positivamente para o rendimento acadêmico, além de cumprir com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

No ano de 2022, o Ruminar teve o cadastro de 35 membros, que participam das diversas atividades extracurriculares que o grupo proporciona, de uma forma proativa e participativa.





# RUMINAR

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA  
EM PRODUÇÃO E NUTRIÇÃO  
DE RUMINANTES

**UNIGUAÇU**



# PROJETO AQUAPONIA



## PROJETO AQUAPONIA

Aquaponia um sistema de cultivo que une a piscicultura (produção de peixes) e a hidroponia (cultivos de plantas sem o uso de solo, com as raízes submersas na água). Todo esse sistema trabalha de forma colaborativa e integrada, fazendo com que os problemas inerentes de cada tipo de cultivo se resolvam naturalmente.

Essas características do sistema promovem uma sinergia entre espécies vegetais e animais e considera vários fatores de análise para alcançar uma produção de alimentos com o mínimo de impacto ambiental possível, de forma integrada e sustentável. Considerando essas informações e cientes de que o sistema de aquaponia promove a aprendizagem dos discentes de Engenharia Agrônômica a partir da multidisciplinaridade de temáticas e a interdisciplinaridade entre cursos, buscou-se a construção de um sistema na área experimental da Faculdade UNIGUAÇU, com objetivo didático-pedagógico e de comunicação de sistemas inovadores e integrados.

A ideia do projeto surgiu a partir das discussões do Grupo de Estudos em Agricultura Sustentável – GRAS, sempre pautadas na análise e desenvolvimento de estratégias que permitam uma intensificação da produção mas sem causar impactos insustentáveis ao meio ambiente.

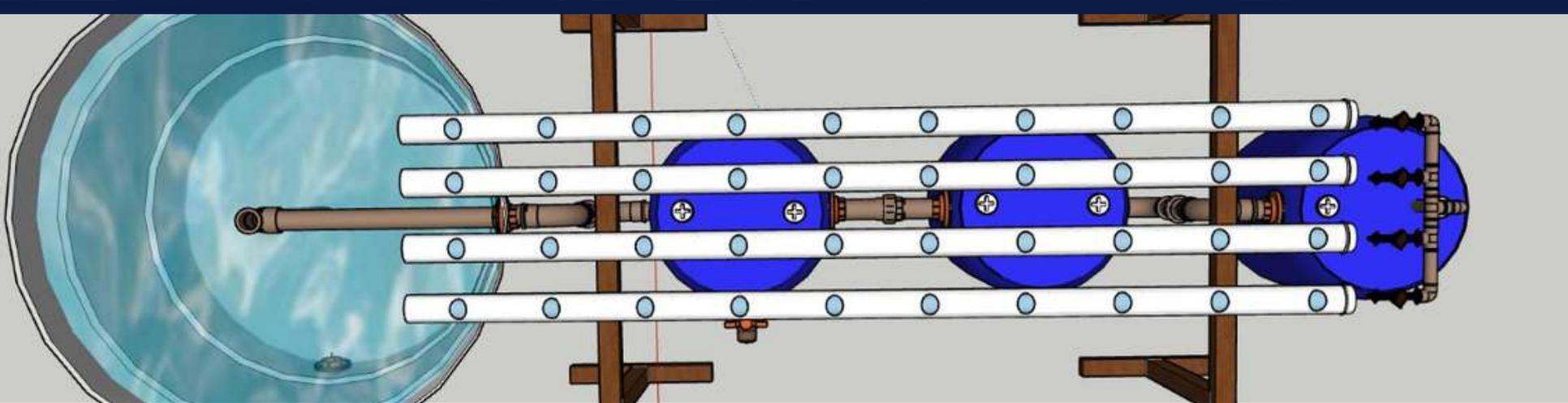
O sistema foi construído e instalado em 2021, na área experimental da Faculdade UNIGUAÇU, a partir do planejamento e execução dos próprios alunos, que a partir da integração de alunos dos cursos de Engenharia Agrônômica e Medicina Veterinária da instituição, analisaram, projetaram e desenvolveram da melhor forma.

O projeto envolve acadêmicos e professores do curso de Engenharia Agrônômica e Medicina Veterinária, atuando de forma pedagógica no ensino-aprendizagem dos acadêmicos no que tange a produção de hortaliças e peixes, construções rurais, hidráulica, qualidade da água, sistemas de produção, além do uso da água residual como fertilizante, sendo instrumento de estudo para as aulas teóricas e práticas em diferentes unidades curriculares, além de possibilitar o desenvolvimento de diferentes pesquisas.

Esse projeto oportuniza os acadêmicos a se envolverem em mais uma área de atuação do futuro profissional de Agronomia, com atividades práticas de ensino, gerando conhecimento, por meio da prática de produção sustentável de alimentos, onde são desenvolvidos projetos de Conclusão de Curso e Iniciação Científica, contribuindo positivamente para o rendimento acadêmico, além de cumprir com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

O sistema de aquaponia é regularmente analisado e ajustado, buscando aprimorar e potencializar sua produção e sinergia entre as espécies, sendo um símbolo de inovação, engenharia e tecnologia aplicada à sustentabilidade.





# CAMPO AGROSTOLÓGICO



## ➤➤➤ CAMPO AGROSTOLÓGICO

O ensino de Forragicultura é uma importante demanda de aprendizagem que os profissionais das ciências agrárias necessitam, pois o Oeste do Paraná apresenta cadeias produtivas altamente desenvolvidas relacionadas à nutrição de ruminantes. Desse modo, o curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU buscou a adoção de estratégias didáticas que envolvam atividades práticas para contribuir com a elevação dos níveis de aprendizado e ainda gerar informações relevantes para o ensino acadêmico e desenvolvimento regional.

Com o propósito de estimular o conhecimento técnico dos acadêmicos e gerar informações sobre adaptabilidade das espécies forrageiras para as condições edafoclimáticas regionais, implantou-se no ano de 2019 o Campo Agrostológico da Uniguaçu. Localizado na área experimental da Faculdade UNIGUAÇU. É uma área que atualmente conta com mais de 35 Variedades Perenes de Plantas Forrageiras e 5 anuais de Inverno.

O projeto envolve acadêmicos e professores do curso de Engenharia Agrônoma sendo utilizado no desenvolvimento das atividades Práticas das disciplinas de Zootecnia I e Plantas Forrageiras e Pastagens, onde os alunos tem contato direto com diferentes variedades de forrageiras, além disso são responsáveis pelo manejo das plantas, respeitando as alturas indicadas para o pastejo animal. O campo agrostológico tem a coordenação do Prof. Dr. Rodrigo César dos Reis Tinini.

Uma importante funcionalidade do Campo Agrostológico é a apresentação da diversidade de espécies no Dia de Campo Faculdade UNIGUAÇU, difundindo conhecimento para a sociedade e destacando as principais características produtivas e de manejo de cada planta forrageira.

Dentre as variedades cultivadas no campo agrostológico, as BRS Kurumi, Pioneiro, Tifton 68, Tifton 44, Tifton 85, BRS Ipyorã, BRS Zuri, Jiggs, Coast Cross, Florakirk, Tierra Verde, BRS Piatã, Tamani, Marandu, Brizantha, Brachiaria Ruziziensis, Capim Elefante, Xares (MG5), Nabo, Azevem, Triticale, Cornichão, Aveia Branca, Aveia Preta, Alfafa, Tanzânia, Capim Vaquero, Capim Mulato, El. Roxo, MG12, MG13, Capiaçú, Capim Paiaguás, Mombaça, Llanero, Mavuno, Buffel, Miyagi, Andropogon.

Esse projeto é mais uma oportunidade dos acadêmicos se envolverem nas áreas de atuação do futuro profissional de Agronomia, gerando conhecimento, por meio de ensino, pesquisa realizadas através dos Projetos de Iniciação Científica e dos Trabalhos de Conclusão de Curso realizados nessa área, contribuindo positivamente para o rendimento acadêmico, além de cumprir com a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.





# DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU



## DIAGRAMA >>> DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU

O Dia de Campo é um eficiente método de divulgação de tecnologias e práticas agropecuárias sustentáveis voltadas para o meio rural. É um método de comunicação grupal e utiliza uma metodologia que possibilita uma demonstração prática da experiência visitada. Ele permite a troca de conhecimento, desperta e motiva nos participantes o interesse em adotar novas práticas.

Cientes da importância metodológica do Dia de Campo e compreendendo que o curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU tem a missão de produzir conhecimento técnico-científico, planejou-se desde 2018 o desenvolvimento de um evento onde o objetivo fosse o de sensibilizar público participante a importância econômica, social e ambiental da adoção de novas tecnologias e práticas sustentáveis.

O Dia de Campo da Faculdade UNIGUAÇU conecta os estudantes com as demandas regionais, contribuindo para o desenvolvimento de efetivas competências para a vida profissional. O evento acontece tradicionalmente no mês de dezembro e já completou sua terceira edição.

Momento mais esperado do ano pelos acadêmicos de Engenharia Agrônoma, é uma grande oportunidade para aprender, ensinar e conectar. O Dia de Campo integra a comunidade acadêmica com o mundo do trabalho, com empresas, cooperativas, multinacionais e, claro, com os produtores rurais e a comunidade como um todo.

Com a missão de apresentar diferentes projetos de pesquisa, demonstrar tecnologias, compartilhar técnicas e conhecimentos, todos os acadêmicos do Curso participam do Dia de Campo, orientados pelos professores de um período, e constroem juntos muito conhecimento. Dessa forma, o evento é oportunidade ímpar para que ocorram práticas de ensino e aprendizagem inovadoras, em que o discente é protagonista, e para que se evidencie a interdisciplinaridade.

A importância da Área Experimental de Ciências Agrárias da Faculdade UNIGUAÇU estar localizada ao lado das salas de aula é destacado no desenvolvimento do Dia de Campo, pois o aluno tem facilidade especial de aprender e discutir em sala de aula e implementar as técnicas, manejos e inovações no campo a serem desenvolvidas no Dia de Campo. Essa interação ensino-aprendizagem e construção prática dos saberes é o que torna esse momento um importante marco na vida acadêmica dos discentes.

O Dia de Campo tem sido prática exitosa no curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU, pois conecta, de fato, ensino, pesquisa e extensão, além de colocar os alunos como protagonistas na construção do conhecimento e possibilitar aos mesmos relações e conexões profundas com profissionais e o mundo do trabalho em Agronomia.



# DIAGRAMA >>> DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU

Desde a primeira edição do Dia de Campo da Uniguaçu, realizado em 2018, foram produzidos e apresentados dezenas de projetos, em diferentes áreas do conhecimento em Agronomia, que incluem: Manejo e Conservação do Solo e da Água; Energias Renováveis; Manejo de Culturas e Lavouras; Manejo de Olerícolas, Frutíferas e Pastagens; Extensão Rural; Mecanização Agrícola, e muitas outras. Esses projetos são construídos de forma interdisciplinar, com a contribuição e orientação de diferentes professores de um mesmo período, e evidenciam práticas de ensino e aprendizagem ativas, tais como aprendizagem por projetos, aprendizagem baseada problemas, debates, estudos de casos, entre outras. Esses projetos possibilitam a geração de novas ideias, incita a criatividade e privilegia a reflexão sobre a prática profissional e o papel do Engenheiro Agrônomo na sociedade.

Além dos projetos desenvolvidos pelos próprios acadêmicos, o Dia de Campo da Faculdade UNIGUAÇU é um evento aberto para a participação de parceiros. De empresas locais a multinacionais, já passaram pelo Dia de Campo mais de 50 parceiros que engrandecem o evento, atraem visitantes, e, principalmente, tornam-se porta de entrada para atuação profissional dos estudantes.

A construção histórica do Dia de Campo é carregada de trocas de experiências, dedicação, planejamento e aprimoramento constante. Desde a primeira edição, em 2018, é discutido com discentes os pontos a serem melhorados e adaptados, desenvolvendo uma visão de proatividade, conhecimento técnico e planejamento estratégico, aliada à uma organização que promove o desenvolvimento de habilidades diferenciadas para a atuação dos nossos discentes do mercado de trabalho.



# I DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU - 2018





## II DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU - 2019





# III DIA DE CAMPO DA UNIGUAÇU - 2021





# PROGRAMA DE INICIAÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



## PROGRAMA DE INICIAÇÃO À EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

O Programa de Iniciação à Extensão Universitária da Faculdade UNIGUAÇU, é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento interdisciplinar e iniciação à extensão universitária de estudantes de graduação, contribuindo para a formação de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, respeitando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre Instituições de Ensino Superior e sociedade. As ações de extensão realizadas na Faculdade UNIGUAÇU são destinadas à comunidade externa visando ao desenvolvimento cultural, o aperfeiçoamento da cidadania, a prestação de serviços, o auxílio na resolução ou minimização de problemas por meio de tecnologias, métodos e saberes desenvolvidos na Instituição de Ensino Superior, e a quaisquer demandas da sociedade em geral e em todas as áreas do conhecimento humano e tem por consequência ações transformadoras na sociedade.

As atividades extensionistas contribuem com o desenvolvimento da cidadania e percepção dos problemas sociais pelo acadêmico. Priorizarmos ações de extensão que correspondam às necessidades sociais emergentes e voltadas para o maior impacto possível na sociedade com o atingimento da maioria da população. Assim, busca-se considerar os aspectos regionais, as tradições, a memória e as manifestações culturais, assim como valorizar o saber, seja por democratizar processos de produção ou transferência de conhecimentos. Como consequência, espera-se formar profissionais-cidadãos capacitados a responder, antecipar e criar respostas às questões da sociedade

Para o acadêmico, o Programa de Iniciação à Extensão Universitária proporciona a aprendizagem de técnicas e métodos de extensão universitária, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas da sociedade.

Dentre os projetos realizados até 2022, destaca-se: Diagnóstico e promoção do patrimônio genético através do estudo de sementes crioulas; Princípios e processos de transição sustentável em sistemas agroalimentares; Análise e desenvolvimento dos mercados e canais de comercialização da agricultura familiar; Processos e práticas para inovação e tecnologias na agricultura familiar; Implementação de uma unidade demonstrativa de Integração Lavoura e Pecuária - analisando desenvolvimento de Pitaya consorciada com pastagem.

Para o ano de 2022, nove novos projetos foram registrados no curso de Engenharia Agrônômica.





# PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



## PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O Programa de Iniciação Científica da Faculdade UNIGUAÇU é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação, contribuindo para a formação de novos talentos em todas as áreas do conhecimento.

O Programa objetiva contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa e atividade profissional, promovendo a elaboração de projetos de pesquisa com problemáticas e demandas locais e regionais, que visam contribuir com os problemas e demandas da sociedade.

Para os acadêmicos participantes do Programa de Iniciação Científica, espera-se proporcionar aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

As ações realizadas possibilitam aos acadêmicos o registro de horas extracurriculares destinadas à pesquisa e estimulam a produção científica acadêmica e os qualificam para programas de pós-graduação e a atuação profissional.

O curso de Engenharia Agrônoma participa efetivamente do Programa de Iniciação Científica, elaborando projetos de pesquisa nas mais diversas áreas. Desde 2019, foram 27 projetos de pesquisa registrados, que aprimoram as habilidades dos estudantes para identificar problemas e desenvolverem soluções a partir de métodos científicos. Os temas selecionados para desenvolvimento dos projetos surgem derivados de demandas e desafios identificados pelos discentes e docentes de Engenharia Agrônoma na região. Busca-se também a realização de parcerias com outras instituições de pesquisa e extensão da região para a discussão e planejamento das pesquisas. Destaca-se as parcerias exitosas com a Embrapa, IDR, CAPA e Unioeste.

Dos projetos realizados, destaca-se os seguintes temas: Produção de diferentes cultivares de mandioca de mesa sob diferentes espaçamentos de plantio; Desenvolvimento de beterraba no verão em função de diferentes níveis de sombreamento e espaçamento no oeste do Paraná; Rendimento e produtividade de variedades de plantas forrageiras submetidas a diferentes tipos de adubação; Rustificação de mudas de angico vermelho através de flexões caulinares; Sistema plantio direto de hortaliças: uma alternativa para conservação do solo e da água no oeste do Paraná; Qualidade fisiológica de feijão preto IAC Veloz e BRS Esteio em função de embalagens de armazenamento; Geração e difusão de tecnologias de remineralização de solos; Desenvolvimento de mudas de cana de açúcar com diferentes variedades e substratos, entre outros.





# PROJETO UNIGUAÇU NA ESCOLA



## PROJETO UNIGUAÇU NA ESCOLA

O Uniguaçu na Escola é um projeto de Extensão Universitária que objetiva promover oportunidades de aprendizagem e capacitação para alunos das escolas de São Miguel do Iguaçu e microrregião, através de palestras em temas interdisciplinares e emergentes que são ofertados pelos professores da Faculdade UNIGUAÇU.

Os professores participantes do projeto ofertam à discussão assuntos que dominam, com uma abordagem ampla e adaptada para o público estudantil.

As ações do projeto estimulam a proximidade entre ensino superior e escolas, dialogando e interagindo com temas importantes para a nossa sociedade e construtivos para os alunos das escolas da região.

O projeto é uma das conexões entre escolas da região e os cursos de graduação da Uniguaçu, a partir de ações estratégicas participativas e de extensão universitária, apresentando para a comunidade estudantil temas emergentes que são tratados na faculdade.

O curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU realizou no último ano, mais de 30 palestras e cursos com colégios da região, destacando temas como produção sustentável, importância e demandas do agronegócio, sistema de plantio direto de hortaliças, tecnologia de aplicação, identificação de insetos de interesse na agronomia, tecnologias e inovação para a transformação do meio rural, topografia e geoprocessamento, produção animal, controle de pragas e doenças, entre outros. Grande parte das palestras foram realizadas com turmas de colégios técnicos agrícolas da região.

Um dos importantes resultados que o projeto oferece é uma compreensão das demandas que as escolas apresentaram e os principais desafios que elas enfrentam. É um papel das instituições de ensino superior colaborar com o desenvolvimento local a partir do aporte de conhecimento técnico-científico e de gestão do conhecimento com as escolas.

A partir das ações do projeto Uniguaçu na Escola, a Faculdade UNIGUAÇU caminha em direção à sua missão principal, que é transformar a vida das pessoas através do conhecimento. O corpo docente da instituição, constituído em sua maioria por mestres e doutores, colaboram com suas especialidades e conhecimento nas atividades escolares. E os alunos em formação dos cursos de graduação colaboram em atividades, desenvolvendo atividades extensionistas e de capacitação.





# PRÁTICAS DE CAMPO



## PRÁTICAS DE CAMPO

O uso de atividades práticas como estratégia de ensino na Engenharia Agrônômica é uma forma eficaz de despertar o interesse pelas atividades agrícolas e pela valorização das tradições regionais, além de servir de base para a contextualização com disciplinas técnicas.

Consideramos que nenhum dos conhecimentos deve ser repassado de forma única e desvinculada. É preciso que o projeto pedagógico tenha o trabalho como totalidade das relações sociais e produtivas internas e externas, articulando teoria e prática em todos os momentos, tornando o aluno capaz de compreender os processos de trabalho em suas dimensões científica, tecnológica e social.

A relação teoria-prática no processo ensino-aprendizagem deve ser indissociável e que devem ser utilizadas estratégias educacionais favoráveis à compreensão dos significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional.

Prima-se pelo desenvolvimento de metodologias de ensino diferenciadas, garantindo o necessário pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas que relacionem permanentemente a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. Promove-se a aproximação do pensamento e da ação, para resultar em transformação. Assim, a relação teoria-prática torna-se um processo contínuo de fazer, teorizar e refazer.

Em um mundo caracterizado pela dinamicidade, em que as condições materiais renovam cotidianamente as relações sociais e produtivas, a prática que não se sustenta no conhecimento torna-se imobilista e conservadora. O diálogo permanente entre teoria e prática se constitui como fundamento da transformação da realidade, desde que consciente de sua condição sócio-histórica, e conseqüentemente, de suas determinações sociais.

Nesse sentido, o curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU estabelece a vivência prática, aliada ao conhecimento teórico, como ferramenta primordial para a compreensão e desenvolvimento do profissional em formação.

As práticas ocorrem, principalmente, na Área Experimental das Ciências Agrárias. É um espaço com dimensão de 4 hectares que fica ao lado das salas de aula e proporciona a oportunidade de realizar testes, experimentos e visualizar o desenvolvimento de cultura, aliado às aulas expositivas da grade curricular.

Todas as disciplinas técnicas do curso e que geram atribuições aos profissionais da agronomia são realizadas com intensa carga horária prática, mas que o estudante possa integralizar seus conhecimentos adquiridos na prática para a transformação do meio onde vive. Espera-se assim que os alunos estejam preparados para resolver os problemas que possam surgir a partir de um conhecimento embasado na relação teoria-prática.





## PRÁTICAS EM LABORATÓRIO



## PRÁTICAS EM LABORATÓRIO

As práticas em laboratório contribuem para o desenvolvimento de raciocínio do estudante para estimular a tomada de decisões em procedimentos importantes. Essa habilidade é crucial no ofício do Engenheiro Agrônomo, profissão com uma gama de atribuições onde se realizam processos laboratoriais que não permitem erros ou negligências.

As aulas e práticas em laboratório possibilitam aliar teoria e prática para agir de forma ética e correta. Dentre os benefícios de atividades práticas laboratoriais, destaca-se o favorecimento a assimilação dos conteúdos, o aprimoramento da operacionalização prática e do aprendizado, desenvolve o senso crítico e a ética profissional, promove o domínio no uso de equipamentos e proporciona interação entre alunos e professores. Uma outra vantagem das práticas em laboratórios é a aproximação dos alunos ao meio científico. Os estudantes estão constantemente realizando pesquisas e lidando com práticas científicas nos laboratórios, e dessa forma, alguns deles acabam se identificando com o ramo e até mesmo desenvolvendo projetos de iniciação científica.

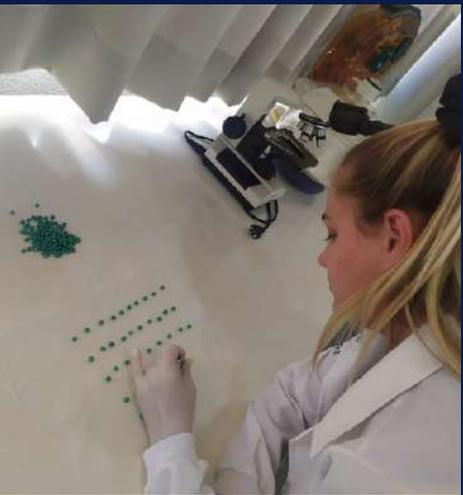
Ter consciência do nível de complexidade dos procedimentos, saber aplicá-los de forma objetiva e tomar decisões rápidas são fatores fundamentais na atuação do Engenheiro Agrônomo. Para isso, é fundamental contar uma infraestrutura completa.

No curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU, a infraestrutura de laboratórios permite aos discentes a compreensão de procedimentos em laboratórios, dos mais básicos aos mais complexos, que são ensinados nas disciplinas do curso. Os laboratórios permitem ao aluno a oportunidade de vivenciar de forma concreta o dia a dia da profissão e realizar pesquisas para as diversas experimentações e projetos de iniciação científica que são realizados.

O curso de Engenharia Agrônômica tem a disposição o Centro de Engenharias, onde estão os laboratórios de Tecnologia de Produção, Alimentos e Sementes, Laboratório de Solos, Laboratório de Recursos Hídricos e Mecânica e o Laboratório de Tecnologia e Inovação. Além destes, os discentes do curso utilizam em suas aulas práticas os Laboratórios de Informática, Laboratório de Zoologia e Entomologia, Laboratório de Química e Bioquímica, Laboratório de Microbiologia e Biotecnologia, Laboratório de Anatomia, Laboratório de Microscopia e Botânica e Laboratório de Desenho Técnico.

Na Faculdade UNIGUAÇU as aulas práticas em laboratórios são estimuladas e acontecem em todas as disciplinas com demanda técnico-científica, pois elas contribuem significativamente para uma aprendizagem mais completa aos graduandos. Além de tornar a rotina dos estudantes mais dinâmica e motivadora, esses espaços contribuem para a preparação profissional e pessoal para os desafios que serão enfrentados pelos alunos no futuro.





# MONITORIA ACADÊMICA VOLUNTÁRIA



## MONITORIA ACADÊMICA VOLUNTÁRIA

A monitoria é uma modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação integrada do acadêmico, um instrumento para a melhoria do ensino, através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que melhorem a articulação entre teoria e prática. O monitor, deve ser comprometido e responsável, contribuindo para melhorar o conhecimento dos discentes quando se fizer necessário, sendo um estímulo para o mesmo.

Um dos principais objetivos da monitoria acadêmica é estimular interesse do aluno pela docência, apresentando oportunidades para aprofundar conhecimento e estreitar relações entre os segmentos docente e discente nas atividades de ensino/aprendizagem. O Projeto de Monitoria Acadêmica Voluntária no Curso de Engenharia Agrônoma teve início em 2018, e mantém as atividades até o momento.

O processo de seleção é realizado por meio de editais, aos quais os discentes interessados devem cumprir algumas exigências conforme previsto nos mesmos. No curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU tem desenvolvido monitorias acadêmicas, com o objetivo auxiliar o professor no desenvolvimento de determinada disciplina, seja no aspecto teórico e prático, melhorando o processo ensino-aprendizagem assim como edificando as habilidades relacionadas à atividade docente.

Dentre as atividades, destacam-se o auxílio na resolução de exercícios, projetos, trabalho propostos pelo professor, assim como auxiliar o professor com matérias e aulas práticas. No quadro abaixo listam-se algumas monitorias acadêmicas desenvolvidas no Curso.

DISCIPLINA	DOCENTE	DISCENTE	PERÍODO
CONSTRUÇÕES RURAIS E DESENHO TÉCNICO	FÁBIO CORBARI	VALDECIR DA SILVA HAZT	2/2018
FÍSICA APLICADA A ENGENHARIA AGRÔNOMA	FRANKE JANUÁRIO	EDIVANE DA ROSA	2/2018
MECANIZAÇÃO, MÁQUINAS AGRÍCOLAS E TECNOLOGIAS	RODRIGO C. DOS REIS TININI	FÁBIO AMBONI	1/2019
BIOQUÍMICA	MARINÉZ DE SOUZA	JHULIENDRI BORTOLUZZI	1/2019
PLANTAS FORRAGEIRAS E PASTAGENS	RODRIGO TININI	MARCIANO WEGERT	2/2019
EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA	GRACIELA MAIARA DALASTRA	TIAGO WEGERT	1/2020
BIOLOGIA CELULAR	PRISCILLA GUEDES GAMBALE	GABRIEL MATSUDA	1/2020
BIOQUÍMICA	MARINÉZ DE SOUZA	JHULIENDRI BORTOLUZZI	1/2020
FISIOLOGIA VEGETAL	GRACIELA MAIARA DALASTRA	GABRIEL MATSUDA	1/2021
GÊNESE, MORFOLOGIA E FÍSICA DO SOLO	PABLO W. COUTINHO	JHULIENDRI BORTOLUZZI	1/2021
PLANTAS FORRAGEIRAS E PASTAGENS	RODRIGO C. DOS REIS TININI	SIDINEI SACOMAN	1/2022
MORFOLOGIA, ANATOMIA E SISTEMÁTICA E PLANTAS CULTIVADAS	GRACIELA MAIARA DALASTRA	JOÃO VITOR A. MULLER	1/2022





# GINCANA DA AGRONOMIA



## ▶▶▶ GINCANA DA AGRONOMIA

A gincana é um conjunto de tarefas disputadas entre grupos diversos, com o mesmo objetivo final. As gincanas podem ser realizadas por diversos tipos de competições onde os concorrentes enfrentam várias provas, com obstáculos que dificultam as tarefas. Mais do que um momento de competição e interação entre alunos, a gincana é um recurso didático e auxilia no processo de ensino-aprendizagem.

Se faz essencial a procura por diferentes formas e novas metodologias de ensino a fim de manter os estudantes motivados e interessados em aprender. Novos paradigmas entram em cena como uma nova visão da mente humana, reformando a escola convencional. O professor educador deve criar e se desafiar a novas atividades, tornando as aulas mais dinâmicas enriquecedoras. Deste modo, é fundamental elaborar diferentes atividades durante o ano letivo como gincana acadêmica, para que os alunos se envolvam, fazendo parte de uma equipe e que podem fazer a diferença no grupo, desenvolvendo assim a cooperação, socialização e aprendizagem.

Nesta perspectiva, o curso de Engenharia Agrônoma realiza anualmente a Gincana da Agronomia, que envolve variadas disputas entre os acadêmicos, envolvendo questões agrônomicas e uma diversidade de prova que promove a integração e engajamento dos alunos. As provas da gincana buscam incentivar os alunos à leitura, premiando os acadêmicos que mais retiram livros na biblioteca e acadêmicos que desenvolvem ações extracurriculares, como também estimulam a competitividade sadia e esportividade.

Ao pensarmos o contexto do ensino superior, sua diversidade e pluralidade, os alunos com limitações e dificuldades estão presentes e serão competidores nas atividades sugeridas, sendo essas, fundamentais, entendendo que as políticas educacionais precisam contemplar todos os cidadãos, independente das diferenças.

A Gincana da Agronomia é um recurso importante no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades relacionais, que pode servir de auxílio para que os discentes possam ter uma aprendizagem significativa, pois além de ser uma atividade divertida, envolvendo competição, trabalho em equipe e busca pelo conhecimento traz momentos de integração, socialização, inclusão e o respeito às limitações dos estudantes, valorizando habilidades diferentes que irão aparecer dentro do grupo.





# AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL



## ➤➤➤ AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

A Faculdade UNIGUAÇU é engajada nas ações que transformam a vida da comunidade e tem a consciência da importância da Instituição de Ensino para a comunidade local. Baseada nos valores de respeito, liderança, perseverança, trabalho em equipe, humanidade, integridade e ética, buscamos a formação de profissionais cientes da importância de aplicar seu conhecimento e esforços em prol da sociedade.

Com esse pensamento, o curso de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU realiza constantemente ações que promovam a melhoria da vida das pessoas através do conhecimento, e considera em seus eventos e ações, a importância do angariamento de alimentos e materiais de bens necessários para quem mais necessita.

A recepção aos calouros e início dos semestres letivos vinculam ações de doação de alimentos e agasalhos. Os eventos como congresso, semana acadêmica e cursos consideram a doação de alimentos como uma forma de inscrição. As ações da Atlética Universitária vinculam seus esforços para auxiliar e colaborar com instituições filantrópicas da região. O projeto Horta Uniguaçu realiza a doação de alimentos para famílias necessitadas.

No início do ano letivo de 2022, o curso de Engenharia Agrônômica realizou a entrega de mais de 500kgs de alimentos para a Secretaria Municipal de Assistência Social de São Miguel do Iguaçú. Esses alimentos foram coletados no Trote Solidário, realizado pelos cursos de Engenharia Agrônômica e Pedagogia da Faculdade UNIGUAÇU.

Essa iniciativa partiu dos nossos próprios estudantes, que organizaram estratégias de coleta de alimentos e estão sempre conscientes do importante papel que realizam enquanto profissionais em formação e cidadãos com responsabilidade social.

A Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU sempre reforça a sua importância na comunidade local, a responsabilidade social e ética nas ações realizadas.

Assim agimos para fazer a diferença na vida das pessoas e formar cidadãos que pensam na transformação da sociedade através de boas ações e da aplicação de seu conhecimento de forma libertadora e positiva.





# ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO



# ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO

O Encontro de Pesquisa e Extensão da Uniguauçu é o momento de divulgação e comunicação científica de trabalhos de pesquisa e extensão que são realizados pelos alunos e professores da Faculdade UNIGUAÇU, assim como demais pesquisadores e extensionistas da região. É um evento que objetiva promover o diálogo com a comunidade sobre os principais problemas, desafios e soluções, destacando o papel da ciência para o desenvolvimento da sociedade.

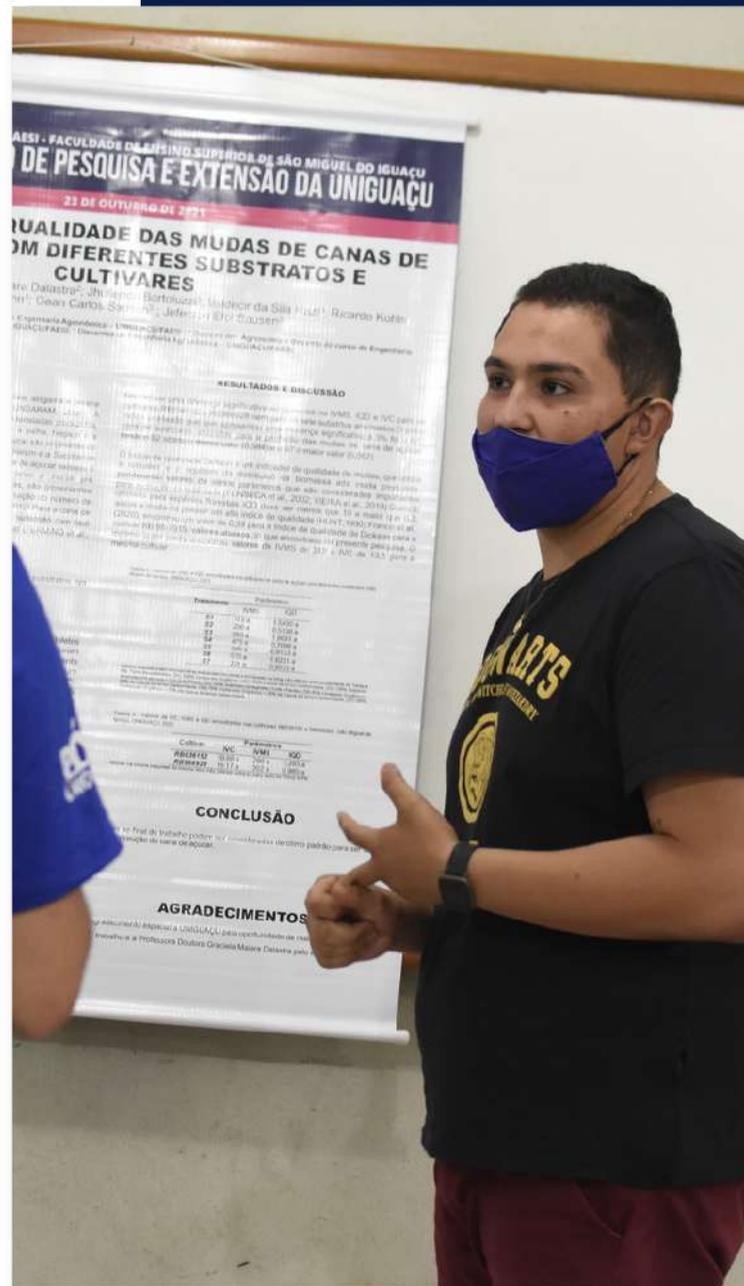
Em sua primeira edição, o Encontro de Pesquisa e Extensão da Uniguauçu aconteceu no dia 23 de outubro de 2021, formato presencial, e apresentou os resultados de projetos do programa Iniciação Científica e Iniciação à Extensão Universitária, de Trabalhos de Conclusão de Curso, Grupos de Pesquisa, Relatos de Experiências e Ações extensionistas, realizadas por professores, discentes e colaboradores da Instituição.

Também participam do evento o público externo, como discentes e docentes de outras instituições de ensino, pesquisadores, extensionistas e interessados em compartilhar trabalhos e relatos de experiência. O público externo, na primeira edição do evento, teve a oportunidade de apresentar os trabalhos no formato virtual online.

O Encontro promove a publicação dos trabalhos apresentados em Anais de Evento e também serão selecionados para a Revista Iguazu Science e livro científico Ciência Uniguauçu. É uma forma de promover a produção e comunicação científica nos cursos de graduação da instituição, estimulando a produção de ciência para as mais diversas áreas demandadas pela sociedade.

O evento é organizado pelo Coordenador de Pesquisa e Extensão da Uniguauçu, Prof. Dr. Fábio Corbari, e na primeira edição teve como palestra magna uma abordagem sobre a importância da pesquisa e extensão ministrada pelo Prof. Dr. Wilson João Zonin. Em sua primeira edição, o evento teve grande participação dos discentes e docentes do curso de Engenharia Agrônoma, que apresentaram 12 resultados de pesquisas e ações de extensão universitária. Ao todo foram 65 trabalhos submetidos e apresentados, que destacaram a diversidade de projetos de pesquisa e extensão que são realizados na Faculdade UNIGUAÇU.

Para as próximas edições do evento, espera-se um número ainda maior de participantes e trabalhos submetidos, pois o encontro é uma ferramenta de, também, divulgar oportunidades ofertadas pela faculdade para o desenvolvimento de um perfil profissional atualizado, capacitado para resolver problemas a partir de métodos científicos e ciente da importância de conectar os conhecimentos adquiridos no ensino superior com as práticas e vivências da sociedade.





# VISITAS TÉCNICAS



## VISITAS TÉCNICAS

A visita técnica no curso de Engenharia Agrônômica desempenha papel formador de valores dentro das relações sociais perante a sociedade e comunidade. A aproximação entre as instituições de ensino e os empreendimentos visitados, torna-se importante e se faz necessária para que as visitas integrem as atividades obrigatórias dos cursos. O docente acompanha e observa as posturas dos alunos. Estes buscam a articulação dos conhecimentos teóricos, com o contexto das empresas, por meio do empenho e participação ativa de todos.

Na Faculdade UNIGUAÇU, as visitas técnicas são apoiadas e estimuladas, pois compreendemos a importância do discente conhecer as diversas experiências da região para aprimorar suas compreensões sobre os desafios da profissão e demandas da sociedade.

A atividade de visita técnica tem como finalidade o encontro do acadêmico com o universo profissional, proporcionando aos participantes informações que contribuirão para uma formação mais ampla, da profissão que irão exercer. A participação nas visitas técnicas é considerada de grande relevância para os alunos, pois é possível observar o ambiente real de uma de um empreendimento agrícola, assim como sua dinâmica, organização do trabalho e todos os fatores teóricos que estão implícitos nela.

A integração entre os participantes é positiva, principalmente pelos benefícios mediante a troca de experiências entre alunos, professores e profissionais da área. Os alunos além de constatarem na empresa visitada os conhecimentos adquiridos nas atividades de sala de aula, percebem que agregam valores pessoais e profissionais, apresentam mais motivados para o exercício futuro da profissão.

A visita técnica é uma atividade realizada em grupo e envolve a relação interpessoal, o comprometimento e responsabilidade com o trabalho coletivo e individual e leva ao debate de opiniões. A atividade permite o contato do aluno com experiências novas e diversificadas, bem como, a construção de uma visão mais ampla sobre a profissão e o questionamento desta no contexto social.

Por meio da visita técnica, o aluno de Engenharia Agrônômica da Faculdade UNIGUAÇU é capaz de construir o perfil profissional que os condicionantes sociais envolvidos na profissão, como a postura profissional, a linguagem e vocabulário utilizados em determinado trabalho, a vestimenta do profissional, os comportamentos e códigos éticos da profissão, as normas de segurança do trabalho e das empresas.





A.A.A. UNIGUACII FAESI

ATLÉTICA UNIVERSITÁRIA



## ATLÉTICA UNIVERSITÁRIA

A Atlética é uma associação independente formada pelos estudantes com o objetivo de promover a integração entre os acadêmicos, realizar eventos esportivos, festivos e culturais. Na Faculdade UNIGUAÇU, foi criada em 31 de março de 2018 a Associação Atlética Acadêmica da Uniguauçu Os Tucanos.

A Atlética Universitária tem o propósito de estimular a prática de exercícios físicos, incentivando a participação de várias modalidades, individuais e coletivas, e a criação de equipes formadas pelos alunos, que poderão entrar em competições e jogos universitários.

Um dos objetivos das atléticas é integrar os alunos de diferentes salas, cursos e, até mesmo, faculdades. Para isso, além dos treinos das equipes esportivas, ela também promove diversos eventos, como festas, competições, viagens e ações sociais. Ou seja, não se trata apenas de aproximar pessoas e promover eventos, mas de proporcionar experiências únicas para os estudantes.

A Atlética da Faculdade UNIGUAÇU promove ações sociais para auxiliar pessoas que necessitam de apoio. Entre as ações que a Atlética Tucanos realiza estão: arrecadação de fundos, roupas, alimentos ou materiais de higiene para doação, campanhas para a doação de sangue, organização de ações em comunidade e promoção de trabalho voluntário.

As atividades físicas são importantes para a saúde e a prática de esportes é uma ótima forma de fazer isso, tornando essa atividade mais divertida. A prática aumenta a concentração e o foco, reduz o estresse e melhora a qualidade do sono, questões fundamentais para quem deseja potencializar os estudos e melhorar o desempenho na faculdade.

Outro ponto importante é a participação nas competições: as atléticas organizam jogos universitários que unem cursos e faculdades de diversas cidades. Manter o foco nos estudos é importante, mas ter boas parcerias e aproveitar os momentos de lazer também é fundamental.

Desse modo, participar da atlética se torna uma ótima oportunidade para fazer novos amigos. O trabalho em equipe e o envolvimento com as atividades da associação proporciona uma aproximação entre os integrantes, permitindo que você conheça e se aproxime de outros alunos, dividindo responsabilidade, preocupações, vitórias e derrotas.





# CONGRESSO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

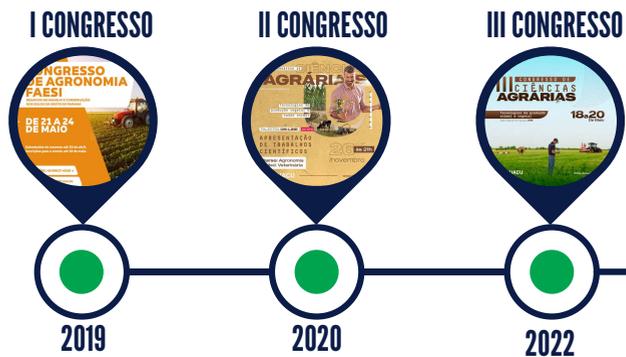
O Congresso de Ciências Agrárias da Faculdade UNIGUAÇU, aborda temas que mudam a cada edição conforme o interesse dos acadêmicos, objetiva promover a articulação entre acadêmicos, pesquisadores, cooperativas e instituições parceiras, possibilitando o debate sobre novidades tecnológicas, sistemas produtivos, sustentabilidade, desenvolvimento rural.

Dessa forma, o congresso conta com programação científica abrangente em determinada área e tem por finalidade, ainda, compartilhar e aprofundar o diálogo sobre experiências entre pesquisadores, técnicos, docentes. O evento é organizado pelos acadêmicos e também promove a divulgação científica e estimula a pesquisa por parte de acadêmicos, docentes e profissionais.

Em 2019, o primeiro congresso versou sobre Manejo e Conservação dos Solos do Oeste do Paraná, contou com palestrantes que são referências nacional nessa temática, também teve a apresentação de trabalhos, resultando na publicação de resumos. No ano de 2020 a temática do evento foi sobre Tecnologias de Produção de Milho para Grãos e Silagem, contou com a participação de diversos palestrantes, apresentação de 77 trabalhos sendo estes posteriormente publicados no Anais de Evento II Congresso de Ciências Agrárias da UNIGUAÇU.

Em 2022 a o congresso será realizado nos dias 18, 19 e 20 de maio, com a temática envolvendo “Tecnologia da Produção Animal e da Produção Vegetal”.

O evento possibilita aos participantes agregar valor intelectual e atualizar-se dos assuntos em destaque no âmbito acadêmico e profissional. Os assuntos abordados refletem os anseios dos participantes, em receber informações que se compatibilizem com a área agrônoma, além da divulgação científica por meio da apresentação de trabalhos.



# CONGRESSO DE AGRONOMIA FAESI

DESAFIOS NO MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS DO OESTE DO PARANÁ

DE 21 A 24 DE MAIO

Submissões de resumos até 30 de abril.  
Inscrições para o evento até 19 de maio.



# II CONGRESSO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Tecnologias de produção vegetal e saúde animal

PALESTRA ON-LINE AO VIVO

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

26 às 21h



# III CONGRESSO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Tecnologias da produção animal e vegetal  
São Miguel do Iguaçu/PR

18 a 20 De Maio



## I CONGRESSO DE AGRONOMIA FAESI

DESAFIOS NO MANEJO E CONSERVAÇÃO DOS SOLOS DO OESTE DO PARANÁ

21 a 24 de maio de 2019

### SOLO PARANAENSE E OS MINERAIS PRESENTES

Osvaldo Henrique Wilmanns\*, Gabriel Mateus de Martins de Souza\*

#### INTRODUÇÃO

O solo paranaense é muito rico em diversidade e qualidade, porém deve ser de forma correta apresentada para garantir a produtividade, que se relaciona com os minerais presentes no solo e na planta.

Com o objetivo de manter a produtividade e a qualidade do solo paranaense para garantir a produtividade e a produtividade a partir do conhecimento de cada região, este trabalho se justifica para garantir maior qualidade e saúde no manejo de diferentes culturas.

#### MATERIAL E MÉTODOS

#### CONCLUSÕES

Com isso, resta-se a importância em conhecer cada tipo de solo presente nas diferentes regiões paranaenses tendo em vista que estas informações são responsáveis por sua utilização de maneira adequada no manejo agrícola.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# METODOLOGIAS ATIVAS EXITOSAS



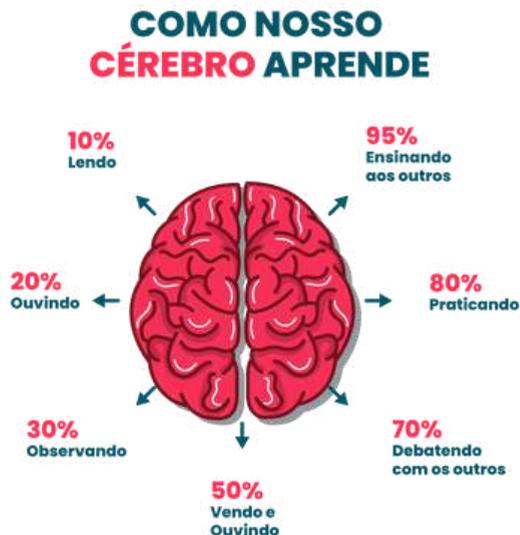
## ▶▶▶ METODOLOGIAS ATIVAS EXITOSAS

A Metodologia Ativa é uma concepção educativa que estimula processo de construção de ação-reflexão-ação em que o estudante tem postura ativa em relação ao seu aprendizado numa prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções, aplicáveis a realidade.

Cientificamente, aulas com metodologias ativas são mais eficientes que aulas com métodos tradicionais. Quando os estudantes são estimulados com métodos que promovem o aprender fazendo, discutindo e ensinando, os ganhos com aprendizagem são muito superiores aos formatos de aula expositivas e demonstrativas.

A construção da vida acadêmica e profissional é norteadora pela busca de conhecimentos e desenvolvimentos de ações vinculadas ao contexto universitário e social. Desta forma, nas aulas do Curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade UNIGUAÇU, os acadêmicos fortalecem a aprendizagem através de atividades vinculadas à proposta das Metodologias Ativas, com o objetivo que construir autonomia, conhecimento, trabalho em grupo, desenvolvimento de projetos, compartilhamento de ideias, respeito pelas diferentes formas de pensar, atuação de forma ética e práticas tanto acadêmicas como profissionais.

Na sequência, destaca-se algumas das metodologias ativas exitosas utilizadas em aula.



# ▶▶▶ METODOLOGIAS ATIVAS EXITOSAS

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Na disciplina de Culturas e Lavouras I ministrada em 2019, os discentes realizaram um projeto, onde tiveram que escolher uma propriedade rural, para sugerir a implantação de um Sistema Plantio Direto (SPD) nesta propriedade rural. Ao longo da disciplina os acadêmicos foram orientados pela professora no desenvolvimento do projeto, sendo sugerido a utilização inclusive das culturas estudadas na disciplina para a implementação do SPD.

Ao fim do semestre, os proprietários das áreas escolhidas, foram convidados a comparecer na IES e assistir à apresentação dos projetos pelos acadêmicos.

## PROJETOS DE CAMPO

Na disciplina de Experimentação Agrícola, os acadêmicos são incentivados a desenvolverem experimentos em diferentes delineamentos experimentais, tais como: DIC, DBC e Fatorial. Um exemplo de sucesso que pode ser relatado, foi um experimento em fatorial, aonde testou diferentes espaçamentos de diferentes cultivares de mandioca cultivadas pelos produtores locais. Ao final do ciclo da cultura, mesmo a disciplina tendo encerrado, eles avaliaram o experimento, analisando estatisticamente os dados.

## ANÁLISE E REFLEXÃO A PARTIR DE LETRA DE MÚSICAS

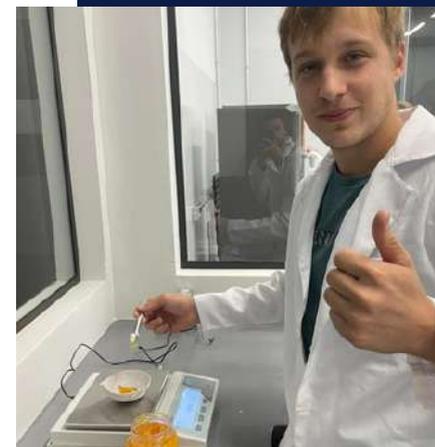
Na disciplina de Filosofia e Ética, o recurso da música é muito interessante. A música permite reflexões e discussões sobre conceitos importantes dentro da Filosofia. E como complemento, a música que promove um ambiente animado e dinâmico.

## TESTE PRÁTICO DE OSMOSE

Com o objetivo de verificar a osmose em batata, nesta prática o aluno compreende o passo a passo e posteriormente desenvolve na prática a experimentação. Esta metodologia acontece na disciplina de Biologia Celular e consiste no aluno cortar a batata ao meio, fazer um furo e colocar sal. Aguardar alguns minutos e verificar o que aconteceu. Posteriormente ele deve interpretar o que aconteceu, baseado na aula expositiva dialogada que a professora ministrou sobre transporte através da membrana celular. Ao final da prática a professora explica a importância do entendimento do transporte através da membrana dentro do contexto da agronomia.

## EXTRAÇÃO DO DNA A PARTIR DA BANANA OU MORANGO

Primeiramente é cortado pelos alunos uma banana ao meio, colocado em um saco plástico e amassada, depois disso é pegu um béquer e adicionado 150 ml de álcool gelado e colocado também 3 gotas de corante verde. Depois desses procedimentos, em outro béquer é adicionado 250ml de água, sal e a banana amassada. Mistura-se, e depois é adicionado 1 colher de detergente e misturando por um minuto, devagar para não fazer bolhas. Posteriormente, coase essa solução com a peneira e a gaze até a metade do copo e preenche a metade do recipiente com a solução, e então é adicionado o álcool com o corante para podermos observar o DNA da banana. A aula consiste em tornar os conceitos vistos em teoria de duplicação de DNA, diferença de DNA e RNA e transcrição do DNA, um pouco mais palpável uma vez que é difícil imaginar o que de fato é esta molécula.



# ▶▶▶ METODOLOGIAS ATIVAS EXITOSAS

## VERIFICAÇÃO DE ESTRUTURA EM MICROSCOPIA

É ensinado ao aluno como funciona um microscópio óptico e como eles devem utilizar. Também é mostrado células da raiz de cebola em divisão celular para que eles observem as fases da mitose (conteúdo visto em aula expositiva dialogada) e formato de células em tecidos vegetais fixados em lâmina disponíveis na faculdade. Todo material utilizado é explicado antes em aula expositiva dialogada. Neste caso, o professor auxilia o aluno durante todo o processo, porém o estudante é o protagonista. Ele que deve manipular o microscópio e realizar a focagem das lâminas. Isso o torna mais confiante, mais ativo e participativo no entendimento da matéria.

## SALA DE AULA INVERTIDA

Na Sala de Aula Invertida tem-se uma mudança na forma tradicional de ensinar. O conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades, realizadas em sala de aula. Com isso, o estudante deixa para trás aquela postura passiva de ouvinte e assume o papel de protagonista do seu aprendizado. Na disciplina de Administração e Planejamento Agropecuário, os alunos foram desafiados a desenvolver um planejamento estratégico de um empreendimento agropecuário. Foram encarregados de levantar informações sobre o empreendimento e demais características, para em sala elaborar um planejamento conjunto, com o professor como articulador e facilitador do processo, estimulando os alunos a realizarem as etapas estratégicas, desde o diagnóstico do empreendimento até a elaboração de um plano de negócios. Posteriormente os alunos apresentaram para a turma os resultados obtidos, e os colegas colaboraram com opiniões e críticas de acordo com o tema estabelecido.

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

A partir de uma situação hipotética, o estudante precisa resolver problemas complexos relacionados aos problemas e desafios enfrentados a campo. A seguir um exemplo: Em um determinado dia, o agricultor João Francisco procurou o agrônomo da cooperativa com um tomate em mãos. O fruto apresentava o fundo preto, necrosado. O produtor relatou ter conhecimento de que o fundo preto é uma anomalia fisiológica causada pela deficiência de cálcio. Em decorrência disso, o produtor relatou ter aumentado a quantidade de adubação com cálcio, tentando sanar o problema, porém a incidência não diminuiu. O Sr. João relatou ainda que quinze dias antes, antes de aparecerem os primeiros sintomas, haviam ocorrido temperaturas elevadas no interior do ambiente protegido e que a umidade relativa do ar estava próxima a 30%. O agrônomo explicou ao produtor que somente fornecer o nutriente às plantas não era suficiente para reduzir a incidência da podridão apical (fundo preto), mas que também era necessário modificar algumas práticas no manejo do ambiente e da irrigação.

## RESENHA CRÍTICA

A partir de filmes, organizar atividades envolvendo o conteúdo. Durante o período da elaboração da atividade, retomar o conceito de Resenha Crítica bem como a estrutura. Essa atividade desenvolver o senso crítico e reflexivo e o fortalecimento da escrita acadêmica.

## JOGOS / TESTES

Uso e aplicação de jogos/testes que permitiram problematizar a questão do conceito de Ética no ambiente de trabalho e na vida em sociedade.





