PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO

MESTRADO E DOUTORADO EM
BIOTECNOLOGIA APLICADA À AGRICULTURA

Conceito 5 - capes



Mariana Moraes Pinc
Josiane Marlise Theis de Aguirre
Gabriel Augusto Beirão
Gabriela Catuzo Canonico Silva
Juliana Aparecida Mendonça
Fabiana Alves Pereira
Maiara Kawana Aparecida Rezende
Zilda Cristiani Gazim
Glacy Jaqueline da Silva
Odair Alberton

Umuarama - 2026

UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE

Diretoria Executiva
Artur Nappo Dalla Libera

Comunicação Corporativa
Chirliana Rodrigues

Marketing e Inteligência de Mercado
Hilton Torres

Coordenação de Extensão Acadêmica
Profa. Dra. Ana Carolina Soarez Fraga Zaze

Organizadores
Mariana Moraes Pinc
Josiane Marlise Theis de Aguirre
Gabriel Augusto Beirão
Gabriela Catuzo Canonico Silva
Juliana Aparecida Mendonça
Fabiana Alves Pereira
Maiara Kawana Aparecida Rezende
Zilda Cristiani Gazim
Glacy Jaqueline da Silva
Odair Alberton

Comissão Científica
Mariana Moraes Pinc
Odair Alberton

P712 Planejamento estratégico: mestrado e doutorado em biotecnologia aplicada à agricultura / Mariana Moraes Pinc (organizadora). – Umuarama: Universidade Paranaense - UNIPAR, 2026.
E-book.

ISBN 978-85-8498-517-3

1. Biotecnologia aplicada à agricultura. I. Pinc, Mariana Moraes. II. Universidade Paranaense – UNIPAR. III. Título.

(21 ed) CDD: 660.6

Bibliotecária Responsável Regiane Luiza Campaneli CRB 9/2194

Apresentação

A Universidade Paranaense oferece o Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Aplicada à Agricultura, homologado e recomendado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), desde 2006 em nível de mestrado e de doutorado desde 2014.

O Programa é voltado para profissionais graduados em Engenharia Agronômica, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Engenharia e Tecnologia de Alimentos, Ciências Biológicas, Farmácia, Biomedicina, Química, Medicina Veterinária, Zootecnia e áreas afins. Conta com capacidade própria de financiamento de pesquisas e com docentes bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

2006 | Mestrado

2014 | Doutorado



CAPES CONCEITO 5

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Compromisso

O Programa tem como compromisso contribuir para o desenvolvimento da região por meio da ciência, da Biotecnologia Aplicada à Agricultura e da formação de profissionais com elevada competência e habilidades na área de Ciências Agrárias.



Os docentes permanentes do Programa possuem formação em Agronomia, Biologia, Ciências de Alimentos e Farmácia. Desse corpo docente, 50% são pós-doutores, 60% são bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq e 25% possuem experiência ou formação acadêmica internacional em centros de pesquisa ou universidades da Holanda, Inglaterra, Espanha e Paraguai.

Nossa trajetória

01 Mestrado - 2006

O PPGBiotec iniciou suas atividades em 2006, formando pesquisadores para atuar no ensino, na pesquisa e no setor produtivo.

02 Doutorado - 2014

Em 2014, o Programa ampliou sua atuação com a implantação do curso de doutorado.

03 Excelência acadêmica

O Programa possui conceito 5 na CAPES, resultado da qualidade de sua formação e produção científica.

04 Formação de recursos humanos

Mais de 245 mestres e doutores já foram formados, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

05 Pesquisa e inovação

O Programa atua no desenvolvimento de pesquisas em biotecnologia aplicada à agricultura, com foco em inovação e sustentabilidade.

06 Presente e futuro

O Programa está estruturado em duas linhas de pesquisa e segue ampliando sua inserção nacional e internacional.



Gestão e Planejamento

PDI

Planejamento alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional.

Participação

Participação do colegiado nas decisões acadêmicas.

Autoavaliação

Monitoramento por meio da autoavaliação.

Regulamentos

Atualização contínua dos regulamentos.

Ações estratégicas

Definição de ações estratégicas para o desenvolvimento do Programa.



Linhas de Pesquisa

Desde 2025, o Programa possui duas linhas de pesquisa:

Biotecnologia Aplicada à Microbiologia Agrícola



Biotecnologia Aplicada à Produção Vegetal



Nossas Linhas de Pesquisa

Biotecnologia Aplicada à Microbiologia Agrícola



Bioprospecção e caracterização genética, morfológica e química de microrganismos de interesse agrário, agroindustrial, terapêutico, alimentar e/ou ambiental.



Avaliar as propriedades biológicas de compostos bioativos por ensaios *in vitro*, *ex situ* e *in vivo*.



Estudar a ecologia microbiana e a qualidade e saúde microbiológica dos solos.



Preservar microrganismos e estudar a relação planta-microrganismo, incluindo fixação biológica de nitrogênio e fungos micorrízicos, entre outros.

Nossas Linhas de Pesquisa

Biotecnologia Aplicada à Produção Vegetal



Bioprospecção e caracterização genética, morfológica, química, bioquímica e expressão gênica de plantas de interesse agrário, agroindustrial, terapêutico, alimentar e/ou ambiental.



Avaliar o estresse biótico e abiótico em plantas e desenvolver protocolos para cultivo e produção de plantas *in vitro*.



Extração e padronização de metabólitos secundários e bioprospecção de compostos de plantas com atividade biológica.



Avaliação de propriedades biológicas de compostos bioativos por ensaios *in vitro*, *ex situ* e *in vivo*.

Nossa Equipe

Quem faz o PPGBiotec acontecer

12 docentes permanentes

7 bolsistas de produtividade no quadriênio

Índice h na Scopus: de 2 a 24 entre os docentes

Formação multidisciplinar em diferentes níveis acadêmicos



Formação Acadêmica e Bolsas Produtividade

12 docentes

7 docentes com bolsa PQ

Distribuição por área de formação



- Farmácia: 5 | 41,7%
- Agronomia: 3 | 25,0%
- Ciências Biológicas: 2 | 16,7%
- Engenharia Agrícola: 1 | 8,3%
- Nutrição/Alimentos: 1 | 8,3%

Bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq

- Arquimedes Gasparotto Junior
- Emerson Luiz Botelho Lourenço
- Jaqueline Hoscheid
- Juliana Silveira do Valle
- Maria Graciela Iecher Faria Nunes
- Odair Alberton
- Zilda Cristiani Gazim



Infraestrutura

Ambientes que impulsionam a pesquisa, o ensino e a inovação em biotecnologia.

8

Laboratórios exclusivos do Programa

6 em Umuarama e 2 em Toledo.

Ambientes exclusivos onde são realizadas a maioria das pesquisas do Programa.

13

Laboratórios compartilhados na IES com o Programa

Ambientes da UNIPAR compartilhados com o Programa, que dão suporte às atividades de pesquisa e ensino.

11

Laboratórios em cooperação interinstitucional

Parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas por meio de projetos colaborativos nacionais e internacionais.



Nossos Laboratórios

Ambientes especializados que apoiam a pesquisa, o ensino e a inovação em biotecnologia.



Laboratório de Bromatologia



Laboratório de Microbiologia e Imunologia



Laboratório de Biotecnologia de Produtos Vegetais



Laboratório de Química



Sala de Cultivo de Tecidos Vegetais (*in vitro*)



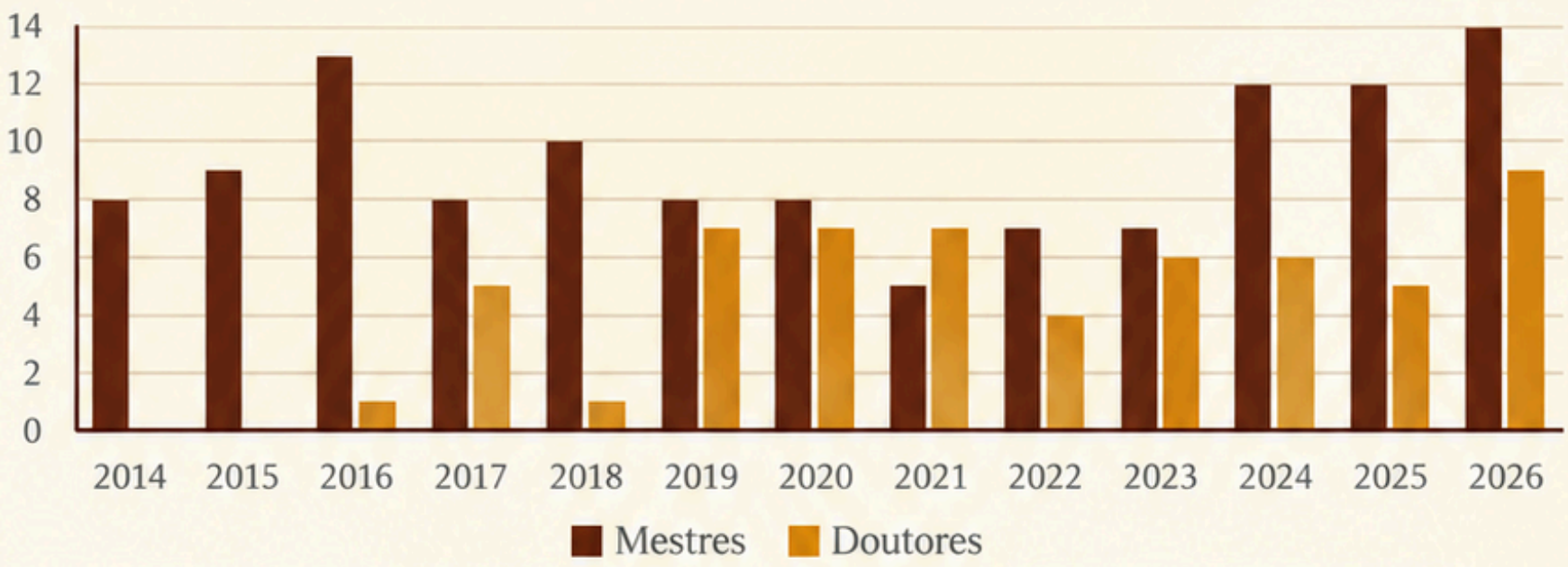
Laboratório de Biotecnologia Microbiana

Indicadores de Desenvolvimento do Programa

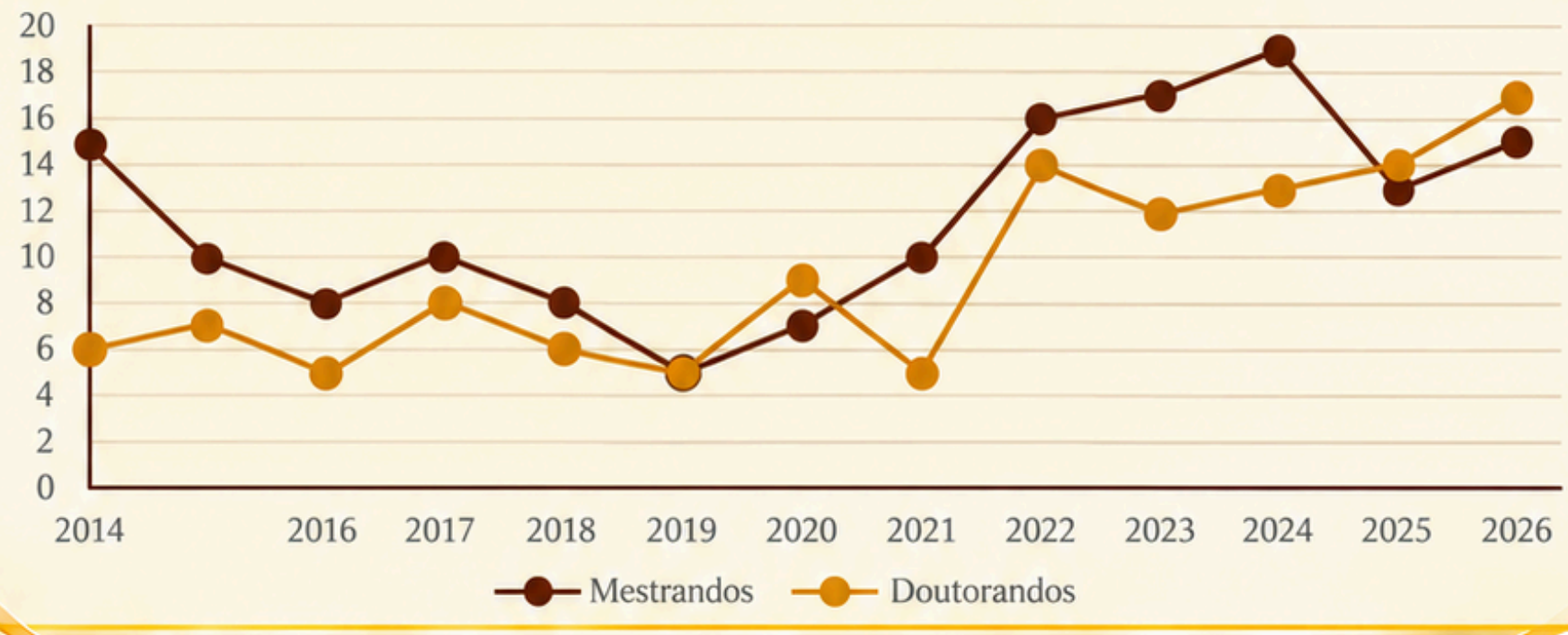
Os indicadores apresentados refletem a evolução contínua do programa desde sua criação, evidenciando seu compromisso com a formação de recursos humanos, a produção cientifica e o desenvolvimento da Biotecnologia Aplicada à Agricultura.

Mais de 245 mestres e doutores titulados

Evolução do número de titulados por ano (2014–2026)



Evolução do número de discentes matriculados (2014–2026)



Panorama atual do Programa

Indicadores mais recentes

80	Alunos matriculados atualmente
12	Professores permanentes
29	Laboratórios especializados
5	Conceito CAPES
245	Mestres e doutores formados
6	Pós-doutorandos



Evolução Anual de Publicações em Periódicos (2021–2025)

Ano	Qualis Referência (A1–B4)	Total de publicações
2021	58	69
2022	63	72
2023	60	67
2024	61	64
2025	72	72

Média anual de produção:
63 artigos em estratos A1–B4 e 69 publicações totais por ano.

Aderência discente:
mais de 75% dos artigos contam com discentes e/ou egressos como autores ou coautores.

Qualidade científica:
concentração nos estratos A1–A4, com fator de impacto JCR de até 9,0.



Inovação e propriedade intelectual (2021–2025)

10 | Patentes registradas nos últimos 10 anos

5 | Depósitos no INPI (2021–2024)

100% | Tecnologia aplicada à agricultura

Produção bibliográfica: livros e capítulos

No período de 2021 a 2025, os docentes permanentes do Programa publicaram mais de 10 livros e mais de 50 capítulos de livros em editoras de prestígio nacional e internacional.

Internacionalização

Conexões que fortalecem a pesquisa e a formação acadêmica

PARAGUAI

Universidad Nacional del Este (UNE)

ARGENTINA

Universidad Nacional de Misiones (UNaM); Instituto de Investigaciones Biotecnológicas e Instituto Tecnológico de Chascomús

MÉXICO

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Unidade Tapachula

PORTUGAL

Instituto Politécnico de Bragança

SÉRVIA

Universidade de Belgrado

ESPANHA

Universidad de Granada

Convênios internacionais do Programa

25%
do corpo docente com experiência internacional

50%
docentes pós-doutores

Aulas, treinamentos e congressos internacionais

México, Espanha, Argentina, Paraguai, Moçambique e China

A cooperação internacional envolve intercâmbio acadêmico, formação de pesquisadores e pesquisas colaborativas.

Da conexão ao impacto

Como a internacionalização se transforma em oportunidades, produção cientifica e novas perspectivas

REDES E CONVÊNIOS

instituições e centros de pesquisa

MOBILIDADE ACADÊMICA

PRIMIA e oportunidades institucionais

EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Holanda, Inglaterra, Espanha, Paraguai e Itália

COLABORAÇÃO CIENTÍFICA

intercâmbio de conhecimento e pesquisa

NAPI AGROGENÔMICA – MICROBIOMA DE SOLOS

pesquisa colaborativa em rede

PRODUÇÃO INTERNACIONAL

publicações e circulação cientifica

NOVAS PERSPECTIVAS

bancas e ampliação das redes globais

MOBILIDADE INTERNACIONAL: ESTRUTURA INSTITUCIONAL DA UNIPAR

1 semestre
intercâmbio acadêmico em universidade conveniada

1–3 semanas
intercâmbios de curta duração

até 2 meses
experiência Work / Travel nas férias

PRIMIA
editais de mobilidade internacional acadêmica

Perspectiva estratégica:
ampliar a mobilidade, fortalecer colaborações e expandir a participação internacional nas atividades acadêmicas e científicas.

Inserção Social, Extensão e Impacto Regional

Conhecimento que ultrapassa fronteiras e gera benefícios para a sociedade e para o desenvolvimento regional.

Mais de 55 cartilhas e boletins informativos publicados

Plantas medicinais, métodos extrativos, fitoterapia, zoonoses, parasitologia e métodos de cultivo, entre outros.

Curso de manejo ético em animais no ambiente laboratorial.

Pesquisa de cultivares em solo Arenito-Caiuá.



Eventos e formação

- Ciclos de palestras em Biotecnologia (I – XIX)
- Congresso Internacional (I – VII)
- Encontro Anual de Iniciação Científica (I – XXV)
- Curso de Biossegurança (I – XVII)
- Simpósio Integrador (I – V)

Perspectiva estratégica:
ampliar a inserção social, fortalecer as ações de extensão e potencializar o impacto regional do conhecimento.

Como nos avaliamos 2021 – 2024

Com base na avaliação e no planejamento do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Aplicada à Agricultura, apresentamos um resumo organizado por segmento: docentes, discentes, coordenação e secretaria.

Análise de resultados

Avaliação da satisfação e do desempenho geral.

Planejamento

Identificação de pontos-chave para o desenvolvimento do Programa.

Ações de melhoria

Definição de ações e metas de curto, médio e longo prazo.

Nova avaliação

Consideração dos pontos importantes em avaliações futuras.

Autoavaliação do Corpo Docente

Satisfação e desempenho geral

- Relacionamento com a coordenação: 75% excelente e 25% bom; transparência e comunicação bem avaliadas.
- Dedicação: 28 h à pesquisa/pós-graduação e 12 h ao ensino/extensão.

Disciplinas e aprendizagem

- Planos de ensino, avaliação diagnóstica e formativa bem avaliados.
- Para 2027, estrutura curricular do doutorado com 12 créditos obrigatórios e 39 optativos.

Infraestrutura e laboratórios

- Salas de aula e auditórios com mobiliário conservado, projeção e climatização; reforma em 2024.
- Laboratórios avaliados positivamente, com computadores e ambientes exclusivos de pesquisa.

Pontos de atenção

- Sobrecarga na graduação pode afetar o tempo dedicado à pesquisa e a manutenção do conceito 5 da CAPES e o avanço para o conceito 6.
- Necessidade de regulamentar o uso do laboratório multiusuário com termos claros de uso.

Ações e metas futuras

- **Curto prazo:** submissão e aprovação de editais (Fundação Araucária, CNPq, UNIPAR) para aquisição de novos equipamentos.
- **Médio e longo prazo:** ativação do laboratório de cultura de células experimental, regulamentação do laboratório multiusuário e ampliação das parcerias interinstitucionais e empresariais.

Autoavaliação do Corpo Discente

1

Satisfação geral e corpo docente

- O relacionamento com orientadores e a atualização científica dos mesmos tiveram índices expressivos de aprovação (**mais de 77% e 88%** de avaliação “Excelente”, respectivamente).
- **O acolhimento pedagógico** e a **qualidade das aulas práticas nos laboratórios** foram destacados como pontos fortes nas observações qualitativas.

2

Qualificação e preparação acadêmica

- Alta aprovação na formação ética em pesquisa **(75,47% Excelente)** e na preparação para carreiras como pesquisadores e docentes (oferta de disciplinas pedagógicas como Metodologia e Didática do Ensino Superior).
- **Relevância social e econômica** das pesquisas e ações de extensão focadas na comunidade regional.

3

Infraestrutura

- Avaliação favorável quanto à **reforma de banheiros, copas e salas de aula** realizada em 2024.

4

Pontos de atenção e sugestões dos alunos

- Ajustes na **divisão de disciplinas entre múltiplos professores.**
- **Ampliação da oferta de bolsas de estudo** para apoiar alunos que conciliam trabalho e pós-graduação.
- Inserção de conteúdos voltados a **empreendedorismo, economia verde e ampliação das garrafas de café/chá** nos dias de aula.

5

Ações e metas futuras

- **Curto prazo:** Aquisição de equipamentos específicos, como micrótomo, via editais.
- **Médio e Longo Prazo:** Consolidação e divulgação de oportunidades de intercâmbio/internacionalização e o fortalecimento da representatividade discente na votação oriientada.

Autoavaliação da Coordenação

GESTÃO E RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL:

- Avaliação de 100% de satisfação no relacionamento com a Coordenação de Pós-Graduação Stricto Sensu e Pesquisa, bem como nas divisões pedagógicas e administrativas.

  Gestão transparente (porta aberta), com envolvimento ativo em reuniões extraordinárias, criação do Colegiado Superior e preenchimento atualizado da Plataforma Sucupira.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E RECURSOS:

- Atendimento satisfatório do horário e suporte de TI (disponibilização de Chromebooks para aulas remotas/híbridas e software STATISTICA v13).

INFRAESTRUTURA E EVENTOS:

- Amplo envolvimento na organização de eventos científicos anuais (3 nacionais + 1 internacional por ano entre 2021 e 2024).

PONTOS FORTES IDENTIFICADOS:

- Autonomia do PPG, integração entre os colegiados, boa infraestrutura administrativa e flexibilização nos regulamentos de aproveitamento de créditos.

PONTOS FRACOS IDENTIFICADOS:

- Necessidade de estruturar uma política institucional de internacionalização mais robusta (mobilidade docente/discente e pesquisadores visitantes).
- Captar mais recursos externos de fomento e adquirir novos equipamentos de ponta.

AÇÕES E METAS FUTURAS

- Curto prazo: Manutenção dos fluxogramas otimizados e estímulo a cursos de capacitação/motivação.
- Médio e longo prazo: Disponibilização de sala exclusiva para defesas (focada em transmissões internacionais remotas) e consolidação da internacionalização para elevação do conceito CAPES.

Autoavaliação da Secretaria



1 Desempenho e procedimentos administrativos

- Avaliação máxima (100%) na clareza, relevância e periodicidade dos treinamentos promovidos (mentoria em liderança, biossegurança, segurança do trabalho e divulgação/marketing).



2 Infraestrutura e equipamentos

- Espaço físico e mobiliário em excelente estado após reformas de 2024.
- Conexão via cabo e equipamentos de trabalho avaliados positivamente, com oportunidade de melhoria no sinal Wi-Fi.



3 Ações e metas futuras

- **Curto prazo:** Otimização eletrônica do sistema de cadastro dos pós-graduandos.
- **Médio e longo prazo:** Promoção de novas capacitações voltadas para plataformas digitais de atendimento, inglês básico, sistemas informatizados e parâmetros de avaliação da CAPES.

Diferenciais

Conceito 5 na CAPES

Capacidade própria de financiamento de pesquisas

Corpo docente

- 7 de 12 docentes possuem bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq (58,3%).
- 25% com experiência ou formação internacional.

Infraestrutura

- 29 laboratórios de pesquisa.
- 8 laboratórios exclusivos do programa, sendo 6 em Umuarama e 2 em Toledo.

Integração entre pesquisa, graduação e pós-graduação

Iniciação científica, TCC, mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Convênios internacionais

Produtos naturais e bioativos

Aplicações alimentícias, cosméticas, agrícolas, veterinárias e ambientais.

Inserção regional agrícola

Bioinsumos, controle biológico, microrganismos promotores de crescimento, estresse ambiental e aproveitamento de resíduos agroindustriais.

UNIPAR

Oportunidades de desenvolvimento

Perspectivas para o quadriênio 2025–2028

Aspectos que o programa pretende fortalecer nos próximos anos.
Exemplos:

Internacionalização
Ampliar parcerias internacionais e oportunidades de intercâmbio.

Pesquisa
Fortalecer a produção científica e a participação em bancas externas.

Inovação
Estimular o desenvolvimento tecnológico e de patentes.

Parcerias e recursos
Desenvolver novas parcerias estratégicas e ampliar a captação de recursos.

Extensão
Expandir as ações junto à comunidade.

Nosso Futuro

As equipes administrativa, docente e discente do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Aplicada à Agricultura trabalham em conjunto para a formação qualificada de profissionais na pós-graduação *stricto sensu*.

Reforçamos nosso compromisso com a excelência acadêmica, a inovação científica e tecnológica e a formação de pesquisadores capazes de cooperar e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

O PPG Biotec transforma a biodiversidade e o conhecimento científico em possibilidades.
Mais do que produzir conhecimento, formamos profissionais com raciocínio de pesquisadores, preparados para transformar desafios científicos, produtivos e ambientais em soluções inovadoras e sustentáveis.

Contatos

Acesse as informações do PPG BIOTEC pelos canais oficiais.

Conheça o programa

Saiba mais sobre o programa, linhas de pesquisa, docentes e infraestrutura.

Processo seletivo

Informações sobre editais, prazos, etapas e critérios de seleção.

Coordenação

Entre em contato com a coordenação para dúvidas e orientações.

Redes sociais

Acompanhe nossas redes para novidades, eventos e publicações.

UNIPAR
UNIVERSIDADE PARANAENSE

www.unipar.br