

REGISTRATION FOR THE DOCTORAL PROGRAM IN BIOENERGY

This document was approved by the Executive Committee and by the Graduate Committee of FEA/UNICAMP (Internal Act N° 198/2022)

The Doctoral Program in Bioenergy, offered jointly by the three Sao Paulo State Universities (USP, UNICAMP and UNESP) is opening a selection process for the second semester of 2021. The following dates will be observed:

Process	Date
Applications:	28th November 2022 to 22th January 2023
Preliminary results:	26th January 2023
Appellations:	27th to 31th January 2023
Final results:	2nd February 2023

Up to 5 PhD vacancies for USP and 5 PhD vacancies for UNESP. Each PhD supervisor from USP and UNESP is entitled to have up to 03 new students.

Vacancies from UNICAMP will be offered accordingly the table provided in ANNEX I (details in Portuguese).

The applicant must indicate, in the Application Form, the Institution in which he/she is applying for the vacancy. The applicant may enrol in only one (1) university.

The application must exclusively sent to the e-mail pipg.bioen@usp.br and all the REQUIRED DOCUMENTS (PDF) must be attached.

IMPORTANT: The candidate must inform, **by e-mail**, the mains reasons for choosing this course for the accomplishment of his PhD.

DOCUMENTS REQUIRED:

1. Application form in Portuguese or English (available at <http://sites.usp.br/phdbioenergy/>).
2. Letter of Acceptance of an accredited PhD supervisor **at the University indicated on the Application Form** (or in the process of accreditation by the Bioenergy Program).
3. Statement of proficiency in English language (**Annex II**), informing ability to attend and deliver seminars and lectures, as well as reading and writing scientific literature.
4. Updated curriculum, which can be replaced by the CV Lattes, including a summary of the candidate's academic and professional life.
5. Undergraduate Diploma (nationally valid) or Certificate of Completion of Undergraduate Degree, with date of graduation. The candidate attending the last semester of the undergraduate program may submit, for enrollment, a statement from the institution with the expected completion of the course.
6. School transcript of the Bachelor course and, if any, of the Master course.

7. Innovative Research Plan, in English, up to 5 pages. The text should include: (i) Title; (ii) Summary; (iii) Brief introduction, describing the state of the art of the problem to be investigated; (iv) Objectives; (v) Strategy and Methodology; (vi) Expected results and (vii) References.

8. Two **Reference Letters** written by the candidate former Professor/Supervisor/Tutor or Researchers sent to: pipeg.bioen@usp.br

9. **Applicants for UNICAMP enrolment should complete the online Application Form on the Academic Board website - <https://sistemas.dac.unicamp.br/siga/ingresso/candidato/> (available only during registration period)** and send it, in PDF version, with the other documents requested in this Notice.

IMPORTANT: The item (9) does not apply to applicants for USP and UNESP vacancies.

SELECTION

The selection of candidates will be made by the Doctoral Program in Bioenergy Committee, according to the following criteria:

1. Curriculum vitae of the candidate: Academic Performance (grades, scholarships and awards, reference letters); Scientific Production; (iii) Professional Experience (5 points).

2. Research Plan (5 points).

Candidates who do not score at least 6 points on the sum of the two criteria will be eliminated.

Unselected candidates may appeal the decision by email to pipeg.bioen@usp.br

APPROVAL AND REGISTRATION

1. Approved candidates who need a scholarship must transform their Research Plan into a **Research Project (FAPESP format)**, which must be submitted to FAPESP until the date of enrollment.
2. According to the availability of scholarships, candidates may be awarded a scholarship by the PhD Bioenergy Program. Please note that the program **DOES NOT GUARANTEE** scholarships for approved candidates.
3. The list of **SELECTED** and **APPROVED** candidates will be published on the program's website (www.sites.usp.br/phdbioenergy/). Each student will receive an email with all necessary information for enrollment.
4. After disclosure of the result, the **APPROVED** candidate will receive, within 30 days, an e-mail with information about the registration from the University in which it was approved.

ANNEX I

Unicamp vacancies, research topics and profiles:

PhD Supervisor	Vacancies	Research Topics	PhD Candidate Desired Profile
Aleix Altimiras Martin	1	Desenvolvimento da matriz de insumo-produto física representando os fluxos materiais do setor sucroalcooleiro	Formação em engenharia, economia ou outra formação em exatas. Conhecimentos em álgebra linear ou insumo-produto, com afinidade por temas de sustentabilidade ambiental. Idealmente, com experiência em analisar fluxos materiais e/ou energéticos. Conhecimentos em programação (qualquer linguagem) são desejáveis.
	1	Caracterização do sistema de inovação de bioplásticos no Brasil	Perfil interdisciplinar em qualquer carreira, com interesse em entender como evoluem as tecnologias e seu potencial como vetor de desenvolvimento sustentável. Idealmente, com conhecimentos sobre a dinâmica social. Conhecimentos sobre mudança tecnológica, energias renováveis e/ou tecnologias “verdes” desejáveis.
Andreas Karoly Gombert	2	Interação entre microrganismos em ambientes naturais e industriais, como por exemplo a fermentação alcoólica em biorrefinarias de cana-de-açúcar, usada para a produção de bioetanol	Formação em biologia, engenharia, computação, química, física, bioquímica/farmácia ou áreas correlatas. Conhecimentos de bioinformática, metagenômica e/ou ecologia microbiana são bem-vindos. O objetivo é trabalhar em linha de pesquisa que trata da interação entre microrganismos em ambientes naturais e industriais, como por exemplo a fermentação alcoólica em biorrefinarias de cana-de-açúcar, usada para a produção de bioetanol.
Bruna de Souza Moraes	1	Integração da biomassa residual além da fronteira da cana-de-açúcar para produzir biogás a partir da vinhaça ao longo do ano – da escala de bancada à piloto	Formação em engenharia, biotecnologia ou áreas afins. Exige-se carga horária integral e aluno com excelente conhecimento científico e experiência laboratorial (coerente com doutorado). O aluno deve ter algum conhecimento prévio de modelos estatísticos e cinéticos. Afinidade com redes sociais e produção de textos em blogs com ênfase em comunicação e difusão científica serão diferenciais valorizados. Capacidade de comunicação e trabalho em equipe também são características indispensáveis.

PhD Supervisor	Vagas	Tema	Perfil
Gonçalo Amarante Guimarães Pereira	2	Processos fermentativos de etanol 1G e 2G	Graduação em biotecnologia, engenharia química, agrícola, biologia, engenharia de alimentos, bioprocessos e afins
	1	Engenharia genética de plantas	
	1	Cultura de tecidos e melhoramento de plantas	
	1	Produção de biogás	
Gustavo Mockaitis	1	Integração de processos pirólise-digestão anaeróbia	Formação em química, engenharia química, ambiental ou análoga à essas carreiras, com experiência em pirólise de biomassa ou processos de digestão anaeróbia. Experiência ou conhecimentos em química analítica e eletrônica será muito valorizada. Fluência de escrita e leitura na língua inglesa é fundamental. Capacidade de comunicação e trabalho em equipe também são características indispensáveis.
João Luis Nunes Carvalho	1	Aplicações de biochar em solos agrícolas: efeitos nas emissões de gases do efeito estufa e suas relações com a microbiota do solo	Formação em Biologia, Engenharia Agrônoma, Engenharia Ambiental ou áreas correlatas com experiência em solos e ou biologia molecular. É desejável a experiência em estudos que avaliam a interface solo-planta. É desejável a fluência na língua inglesa. Capacidade de trabalhar em equipe será um diferencial.
Lucas Rios do Amaral	1	Sensoriamento e mapeamento das propriedades do solo para realização da agricultura de precisão em cana-de-açúcar	Formação em agronomia, engenharia agrícola ou áreas correlatas. O candidato deve ter o objetivo principal de se tornar cientista e/ou docente, tendo como especialidade a agricultura de precisão e digital, mas não ficando restrito ao escopo de seu projeto de doutorado. O candidato deve ter conhecimento e experiência acadêmica com cana-de-açúcar ou agricultura de precisão. Deve apresentar pró-atividade e capacidade de trabalho em grupo. A habilidade de comunicação escrita e oral é indispensável. Conhecimento sobre sensoriamento remoto e proximal do solo será considerado um diferencial, assim como a experiência em software de SIG e linguagem de programação. A dedicação exclusiva ao doutorado é desejável.
Marcelo Falsarella Carazzolle	2	Bioinformática	Experiência em análises multi-ômicas

PhD Supervisor	Vagas	Tema	Perfil
Marcelo Menossi Teixeira	1	Produção de cana-de-açúcar transgênica com produtividade aumentada sob deficiência hídrica	Formação em biologia, agronomia ou áreas afins, com experiência em biotecnologia de plantas. Conhecimento de clonagem de DNA para construção de vetores, análises de fisiologia e bioquímica de plantas são importantes. Iniciativa, capacidade de aquisição constante de conhecimento e habilidade para trabalhar em grupo são essenciais.
Rafael Vasconcelos Ribeiro	2	Fisiologia vegetal e produção de biomassa	Candidato com experiência em fisiologia vegetal e em técnicas e instrumentação para medida de fotossíntese e relações hídricas.
Rosana Goldbeck	1	Produção de Etanol a partir de milho e resíduos do processamento de milho	Eng. químico, Eng. de Alimentos, Eng. de Bioprocessos ou Biotecnologia
	1	Expressão de genes via CRISPR-Cas 9	Biólogo ou Biotecnologia
Tassia Lopes Junqueira	1	Avaliação técnico-econômica e ambiental de processos de produção de ácidos orgânicos	Formação em engenharia química, bioquímica ou de bioprocessos, com experiência em modelagem e simulação de processos e em avaliação técnico-econômica de biorrefinarias. Experiência ou conhecimento em processos biotecnológicos para produção de combustíveis e/ou químicos é uma característica desejada, bem como em avaliação de ciclo de vida e em processos de separação e purificação (downstream). Fluência de escrita e leitura em inglês é fundamental. Capacidade de comunicação e proatividade também são características indispensáveis.

ANNEX II

ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY STATEMENT

DECLARATION OF PROFICIENCY IN ENGLISH LANGUAGE

I declare, for the purpose of enrolling in the Interinstitutional Bioenergy Program, that I have the skills in English necessary to understand and give lectures, in addition to reading and producing scientific literature.

I also declare to be aware that, during the course, I will be subjected to a specific proficiency exam, to be defined by the institution in which I am enrolled: failure to perform in this exam may lead to immediate termination of the course.

Date and Signature