DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Publicado na Edição de 16 de junho de 2025 | Caderno Executivo | Seção Atos de Gestão e Despesas

CONCURSO PROFESSOR DOUTOR

INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

CONCURSO PROFESSOR DOUTOR
Edital DVACAD-IEE-003/25

ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO CONCURSO PÚBLICO DE TÍTULOS E PROVAS VISANDO O PROVIMENTO DE 01 (UM) CARGO DE PROFESSOR DOUTOR NO INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

O Diretor do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE-USP) torna público a todos os interessados que, de acordo com o decidido pelo Conselho Deliberativo em sessão ordinária realizada em 13/06/2025, estarão abertas, pelo prazo de 60 (sessenta) dias, com início às 08 horas (horário de Brasília) do dia 15/07/2025 e término às 17 horas (horário de Brasília) do dia 12/09/2025, as inscrições ao concurso público de títulos e provas para provimento de 01 (um) cargo de Professor Doutor, referência MS-3, em Regime de Dedicação Integral à Docência e Pesquisa (RDIDP), claro/cargo nº 1266420, com o salário de R$ 16.353,01 (maio/2025), junto ao Instituto de Energia e Ambiente, na área de conhecimento ENERGIA E AMBIENTE, nos termos do art. 125, parágrafo 1º, do Regimento Geral da USP, e o respectivo programa que segue:

O programa para este Concurso está fundamentado nas disciplinas de Graduação “IEE 0006 – Biomassa como Fonte de Energia” e de Pós-Graduação “PEN 5004 - Fundamentos Físicos dos Processos Energéticos” e “PEN 5014 – Biomassa como Fonte de Energia - Conversão e Utilização”.

1. Conceitos fundamentais de biomassa como fonte de energia: biomassa tradicional e biomassa moderna. Características, diferenças e relevância na matriz energética.
2. Matriz energética brasileira e mundial: participação da biomassa, comparativos internacionais, perspectivas de transição energética e tendências globais de descarbonização.
3. Cenários energéticos e climáticos: projeções de demanda, segurança energética e metas de redução de emissões de carbono. Cenários de longo prazo de instituições nacionais e internacionais e o papel da bioenergia.
4. Sustentabilidade na bioenergia: avaliação ambiental, social e econômica. Critérios e indicadores de sustentabilidade aplicados à biomassa.
5. Biocombustíveis líquidos: etanol de primeira geração. Tecnologias de produção, matérias-primas, balanço energético, balanço de carbono e impactos socioambientais.

Este documento pode ser verificado pelo código 2025.06.13.1.3.41.2.38.6.1146272 em https://www.doe.sp.gov.br/autenticidade

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil).

6. O setor sucroalcooleiro no Brasil: estrutura da cadeia, produção de etanol, políticas públicas, cogeração e inserção internacional.
7. Biocombustíveis líquidos de segunda geração: tecnologias de hidrólise enzimática e gaseificação. Potencial, desafios tecnológicos e viabilidade econômica.
8. Biomassa florestal: características, cadeia produtiva, principais produtos energéticos e impactos socioambientais. Logística, mercado, tecnologias de conversão, aplicações residenciais e industriais.
9. Biodiesel: matérias-primas, processos produtivos, balanço energético, produtividade agrícola e industrial. Biodiesel no Brasil e no mundo.
10. Óleos vegetais in natura para comunidades isoladas: aplicações, viabilidade técnica e implicações socioeconômicas.
11. Aproveitamento energético de resíduos agroindustriais e agrícolas: principais fontes, tecnologias de conversão e sinergias com o saneamento básico.
12. Biogás e biometano: fontes, rotas tecnológicas, purificação, usos, inserção em redes de gás natural e arcabouço legal e regulatório.
13. Cogeração com biomassa: fundamentos, eficiência energética, aplicação nos setores sucroalcooleiro, de papel e celulose e madeireiro.
14. Aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos: tecnologias (incineração, gaseificação, tratamento mecânico-biológico), aspectos legais e desafios de gestão nos pequenos e médios municípios.
15. O caso da vinhaça: produção de biogás, implicações ambientais e uso energético nas usinas de etanol.
16. Bioenergia com captura e estocagem de carbono (BECCS): conceito, potencial de remoção de carbono e papel nas estratégias climáticas globais.
17. Produção e uso do hidrogênio e relações com o setor de bioenergia: rotas tecnológicas, setores de aplicação e desafios para viabilização.
18. Políticas públicas, econômicas e regulatórias relacionadas à biomassa para energia: instrumentos de incentivo, barreiras institucionais e comparações internacionais.
19. Avaliação integrada de cadeias bioenergéticas: avaliação de ciclo de vida (ACV), análise multicritério e indicadores de sustentabilidade para tomada de decisão.

O concurso será regido pelos princípios constitucionais, notadamente o da impessoalidade, bem como pelo disposto no Estatuto e no Regimento Geral da Universidade de São Paulo e no Regimento do IEE/USP

1. Os pedidos de inscrição deverão ser feitos, exclusivamente, por meio do *link* https://uspdigital.usp.br/gr/admissao no período acima indicado, devendo o candidato preencher os dados pessoais solicitados e anexar os seguintes documentos:

I – memorial circunstanciado e comprovação dos trabalhos publicados, das atividades realizadas pertinentes ao concurso e das demais informações que permitam avaliação de seus méritos, em formato digital;

II – prova de que é portador do título de Doutor outorgado pela USP, por ela reconhecido ou de validade nacional;

III – prova de quitação com o serviço militar para candidatos do sexo masculino;

IV – certidão de quitação eleitoral ou certidão circunstanciada emitidas pela Justiça Eleitoral há menos de 30 dias do início do período de inscrições;

V – documento de identidade oficial.

VI – Projeto de Pesquisa e Inovação apresentado observando-se, no que couber, as Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses da USP – ABNT, devendo os elementos textuais da parte interna do projeto (Introdução, Desenvolvimento e Conclusão) ocupar no máximo 20 páginas, conforme §2º do Artigo 31 do Regimento Interno do Instituto de Energia e Ambiente da USP.

§ 1º - Elementos comprobatórios do memorial referido no inciso I, tais como maquetes, obras de arte ou outros materiais que não puderem ser digitalizados deverão ser apresentados até o último dia útil que antecede o início do concurso.

§ 2º - Não serão admitidos como comprovação dos itens constantes do memorial *links* de Dropbox ou Google Drive ou qualquer outro remetendo a página passível de alteração pelo próprio candidato.

§ 3º - Para fins do inciso II, não serão aceitas atas de defesa sem informação sobre homologação quando a concessão do título de Doutor depender dessa providência no âmbito da Instituição de Ensino emissora, ficando o candidato desde já ciente de que neste caso a ausência de comprovação sobre tal homologação implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 4º - Os docentes em exercício na USP serão dispensados das exigências referidas nos incisos III e IV, desde que tenham comprovado a devida quitação por ocasião de seu contrato inicial.

§ 5º - Os candidatos estrangeiros serão dispensados das exigências dos incisos III e IV, devendo comprovar que se encontram em situação regular no Brasil.

§ 6º - O candidato estrangeiro aprovado no concurso e indicado para o preenchimento do cargo só poderá tomar posse se apresentar visto temporário ou permanente que faculte o exercício de atividade remunerada no Brasil.

§ 7º - No ato da inscrição, os candidatos com deficiência deverão apresentar solicitação para que se providenciem as condições necessárias para a realização das provas.

§ 8º - É de integral responsabilidade do candidato a realização do *upload* de cada um de seus documentos no campo específico indicado pelo sistema constante do *link* https://uspdigital.usp.br/gr/admissao, ficando o candidato desde já ciente de que a realização de *upload* de documentos em ordem diversa da ali estabelecida implicará o indeferimento de sua inscrição.

§ 9º - É de integral responsabilidade do candidato a apresentação de seus documentos em sua inteireza (frente e verso) e em arquivo legível, ficando o candidato desde já ciente de que, se não sanar durante o prazo de inscrições eventual irregularidade de *upload* de documento incompleto ou ilegível, sua inscrição será indeferida.

§ 10 - Não será admitida a apresentação extemporânea de documentos pelo candidato, ainda que em grau de recurso.

§ 11 - No ato da inscrição, o candidato que se autodeclarar preto, pardo ou indígena manifestará seu interesse em participar da pontuação diferenciada prevista no item 11 e seus parágrafos deste Edital.

§ 12 - Para que faça jus à bonificação a candidatos autodeclarados pretos e pardos, o candidato deverá possuir traços fenotípicos que o caracterizem como negro, de cor preta ou parda.

§ 13 - A autodeclaração como preto ou pardo feita pelo candidato que manifestar seu interesse em participar da pontuação diferenciada será sujeita a confirmação por meio de banca de heteroidentificação.

§ 14 - Na hipótese de não confirmação da autodeclaração de pertença racial, o candidato será eliminado do concurso e, se houver sido nomeado, ficará sujeito à anulação da sua admissão ao serviço ou emprego público, após procedimento administrativo em que lhe sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

§ 15 - Para confirmação da autodeclaração do candidato indígena será exigido, no ato da inscrição, o Registro Administrativo de Nascimento do Indígena - Rani próprio ou, na ausência deste, o Registro Administrativo de Nascimento de Indígena - Rani de um de seus genitores.

§ 16 - Situações excepcionais poderão ser avaliadas pelo Conselho de Inclusão e Pertencimento, que poderá admitir a confirmação da autodeclaração do candidato como indígena por meio de, cumulativamente, memorial e declaração de pertencimento étnico subscrita por caciques, tuxauas, lideranças indígenas de comunidades, associações e/ou organizações representativas dos povos indígenas das respectivas regiões, sob as penas da Lei.

§ 17 - As normas vigentes para apresentação dos documentos referentes à autodeclaração como preto, pardo e indígena, bem como para sua confirmação, estão disponíveis no site da Secretaria Geral da USP (https://secretaria.webhostusp.sti.usp.br/?p=12343).

§ 18 - Para fins do inciso III, serão aceitos os documentos listados no art. 209 do Decreto Federal nº 57.654/1966, ficando dispensados de fazê-lo os candidatos do sexo masculino que tiverem completado 45 (quarenta e cinco) anos até o dia 31 de dezembro do ano anterior ao período de abertura de inscrições.

§ 19 - No ato da inscrição, o candidato poderá manifestar a intenção de realizar as provas na língua inglesa, nos termos do § 9º do Artigo 31 do Regimento do Instituto de Energia e Ambiente da USP. Os conteúdos das provas realizadas nas línguas inglesa e portuguesa serão idênticos.

1. As inscrições serão julgadas pelo Conselho Deliberativo do IEE/USP, em seu aspecto formal, publicando-se a decisão em edital.

Parágrafo único – O concurso deverá realizar-se no prazo de trinta a cento e vinte dias, a contar da data da publicação no Diário Oficial do Estado da aprovação das inscrições, de acordo com o artigo 134, parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

1. O concurso será realizado segundo critérios objetivos, em duas fases, por meio de atribuição de notas em provas, assim divididas:

1ª fase (eliminatória) – prova escrita – peso 1

2ª fase – I) julgamento do memorial com prova pública de arguição - peso 1

II) prova didática - peso 1

III) prova pública de defesa do Projeto de Pesquisa e Inovação - peso 1

§ 1º - A convocação dos inscritos para a realização das provas será publicada no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - Será eliminado do presente certame, sem prejuízo de eventuais sanções legais cabíveis, o candidato que, a qualquer tempo:

a) chegar após o horário estabelecido para o início dos trabalhos do concurso ou de qualquer uma das provas, inclusive para o sorteio de ponto;

b) adotar comportamento inadequado ou que venha a tumultuar a realização das provas ou de quaisquer outras etapas do certame, perturbando a ordem dos trabalhos, seja por meio de manifestações verbais ou conduta incompatível com a lisura e a tranquilidade do ambiente;

c) portar arma de fogo no local de realização das provas, ainda que possua autorização legal para o respectivo porte, ressalvados os casos excepcionais previstos em lei e expressamente autorizados pela Comissão Julgadora.

§ 3º - Na avaliação das provas pela comissão julgadora, será considerada a finalidade externada para a criação da vaga (concessão do claro docente) à qual se destina o presente concurso, disponível no anexo ao presente edital.

1. A prova escrita, que versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, será realizada de acordo com o disposto no art. 139, e seu parágrafo único, do Regimento Geral da USP.

I – a comissão organizará uma lista de dez pontos, com base no programa do concurso e dela dará conhecimento aos candidatos, 24 (vinte e quatro) horas antes do sorteio do ponto, sendo permitido exigir-se dos candidatos a realização de outras atividades nesse período;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – sorteado o ponto, inicia-se o prazo improrrogável de cinco horas de duração da prova;

IV – durante sessenta minutos, após o sorteio, será permitida a consulta a livros, periódicos e outros documentos bibliográficos;

V – as anotações efetuadas durante o período de consulta poderão ser utilizadas no decorrer da prova, devendo ser feitas em papel rubricado pela comissão e anexadas ao texto final;

VI – a prova, que será lida em sessão pública pelo candidato, deverá ser reproduzida em cópias que serão entregues aos membros da comissão julgadora, ao se abrir a sessão;

VII – cada prova será avaliada, individualmente, pelos membros da comissão julgadora;

VIII – serão considerados habilitados para a segunda fase os candidatos que obtiverem, da maioria dos membros da comissão julgadora, nota mínima sete;

IX – a comissão julgadora apresentará, em sessão pública, as notas recebidas pelos candidatos.

1. Ao término da apreciação da prova escrita, cada candidato terá de cada examinador uma nota final, observada a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 11 deste Edital.
2. Participarão da segunda fase somente os candidatos aprovados na primeira fase.
3. O julgamento do memorial, expresso mediante nota global, incluindo arguição e avaliação, deverá refletir o mérito do candidato.

Parágrafo único – No julgamento do memorial, a comissão apreciará:

I – produção científica, literária, filosófica ou artística;

II – atividade didática universitária;

III – atividades relacionadas à prestação de serviços à comunidade;

IV – atividades profissionais ou outras, quando for o caso;

V - diplomas e outras dignidades universitárias.

1. A prova didática será pública, com a duração mínima de quarenta e máxima de sessenta minutos, e versará sobre o programa da área de conhecimento acima mencionada, nos termos do artigo 137 do Regimento Geral da USP.

I – a comissão julgadora, com base no programa do concurso, organizará uma lista de dez pontos, da qual os candidatos tomarão conhecimento imediatamente antes do sorteio do ponto;

II – o candidato poderá propor a substituição de pontos, imediatamente após tomar conhecimento de seus enunciados, se entender que não pertencem ao programa do concurso, cabendo à comissão julgadora decidir, de plano, sobre a procedência da alegação;

III – a realização da prova far-se-á 24 (vinte e quatro) horas após o sorteio do ponto as quais serão de livre disposição do candidato, não se exigindo dele nesse período a realização de outras atividades;

IV – o candidato poderá utilizar o material didático que julgar necessário;

V – se o número de candidatos o exigir, eles serão divididos em grupos de, no máximo, três, observada a ordem de inscrição, para fins de sorteio e realização da prova;

VI – quando atingido o 60º (sexagésimo) minuto de prova, a Comissão Julgadora deverá interromper o candidato;

VII – se a exposição do candidato encerrar-se aquém do 40º minuto de prova, deverão os examinadores conferir nota zero ao candidato na respectiva prova.

1. A prova pública de defesa de projeto terá como objetivo avaliar o conhecimento científico e experiência prévia sobre o tema proposto pelo candidato, a clareza das

respostas do candidato às questões propostas; a adequação do projeto à área de conhecimento/especialidade citada no Edital de Abertura do concurso, além da sua originalidade e viabilidade.

I - Para a prova pública de defesa do Projeto de Pesquisa e Inovação, o candidato deverá realizar uma apresentação de, no máximo, 15 (quinze) minutos do projeto.

II - A defesa será realizada na forma de diálogo não devendo exceder 60 (sessenta) minutos para a totalidade dos examinadores e 60 (sessenta) minutos para o candidato.

1. Ao término da apreciação das provas, cada candidato terá de cada examinador uma nota final que será a média ponderada das notas por ele conferidas nas duas fases, observados os pesos mencionados no item 3 e a eventual aplicação da pontuação diferenciada nos termos do item 12 deste edital.
2. As notas das provas poderão variar de zero a dez, com aproximação até a primeira casa decimal.
3. Aplicar-se-á pontuação diferenciada aos candidatos pretos, pardos e indígenas, nos termos ora especificados.

§ 1º - A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas, em todas as fases do concurso público é:

PD = (MCA – MCPPI) / MCPPI

Onde:

- PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas, em cada fase do concurso público, de todos os candidatos pretos, pardos ou indígenas que manifestaram interesse em participar da pontuação diferenciada.

- MCA é a pontuação média da concorrência ampla entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados, ou seja, os que não atingiram a pontuação mínima referida nos itens 4 e 13 do presente Edital. Entende-se por “ampla concorrência” todos os candidatos que pontuaram e que não se declararam como pretos, pardos ou indígenas e aqueles que, tendo se declarado pretos, pardos ou indígenas, optaram por não participar da pontuação diferenciada.

- MCPPI é a pontuação média da concorrência PPI entre todos candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados.

§ 2º - A fórmula para aplicação da pontuação diferenciada às notas finais de pretos, pardos e indígenas em cada fase do concurso público é:

NFCPPI = (1 + PD) * NSCPPI

Onde:

- NFCPPI é a nota final na fase do concurso público, após a aplicação da pontuação diferenciada e que gerará a classificação do candidato na etapa do concurso público, limitada à nota máxima prevista em edital. Ao término da fase de concurso público, a nota final passa a ser considerada a nota simples do candidato.

- NSCPPI é a nota simples do candidato beneficiário, sobre a qual será aplicada a pontuação diferenciada.

§ 3º - Os cálculos a que se referem os §§ 1º e 2º deste item devem considerar duas casas decimais e frações maiores ou iguais a 0,5 (cinco décimos) devem ser arredondadas para o número inteiro subsequente.

§ 4º - A pontuação diferenciada (PD) prevista neste item aplica-se a todos os beneficiários habilitados, ou seja, aos que tenham atingido o desempenho mínimo estabelecido no edital do certame, considerada, para este último fim, a nota simples.

§ 5º - Na inexistência de candidatos beneficiários da pontuação diferenciada entre os habilitados, não será calculada a pontuação diferenciada.

§ 6º - A pontuação diferenciada não será aplicada quando, na fórmula de cálculo da pontuação diferenciada (PD), a MCPPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).

1. O resultado do concurso será proclamado pela comissão julgadora imediatamente após seu término, em sessão pública.
2. Serão considerados habilitados os candidatos que obtiverem, da maioria dos examinadores, nota final mínima sete.
3. A indicação dos candidatos será feita por examinador, segundo as notas por ele conferidas.
4. Será proposto para nomeação o candidato que obtiver o maior número de indicações da comissão julgadora.
5. A posse do candidato indicado ficará sujeita à aprovação em exame médico realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado – DPME, nos termos do Artigo 47, VI, da Lei nº 10.261/68.
6. A nomeação do docente aprovado no concurso assim como as demais providências decorrentes serão regidas pelos termos da Resolução nº 7271 de 2016.
7. O docente em RDIDP deverá manter vínculo empregatício exclusivo com a USP, nos termos do artigo 197 do Regimento Geral da USP.
8. O concurso terá validade imediata e será proposto para nomeação somente o candidato indicado para o cargo posto em concurso.
9. O candidato será convocado para posse pelo Diário Oficial do Estado.
10. Maiores informações, bem como as normas pertinentes ao concurso, encontram-se à disposição dos interessados na Divisão Acadêmica do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, na Avenida Prof. Luciano Gualberto, 1289, Prédio F, Sala F14, telefones 55-11-3091-2505 e 55-11-3091-2524, endereço eletrônico divisaoacademica@iee.usp.br, ou em nossa página eletrônica (https://www.iee.usp.br/?pagina=concursos-publicos).

UNIVERSITY OF SÃO PAULO ENERGY AND ENVIRONMENT INSTITUTE

PROFESSOR CONTEST

OPENING OF APPLICATIONS FOR THE PUBLIC CONTEST OF TITLES AND PROOFS FOR THE PROVISION OF 1 (ONE) POSITION OF PROFESSOR DOCTOR AT THE ENERGY AND ENVIRONMENT INSTITUTE OF THE UNIVERSITY OF SÃO PAULO

The Director of the Energy and Environment Institute of the University of São Paulo (IEE-USP) makes public to all interested parties that, in accordance with the decision of the Deliberative Council in an ordinary session held on June 13, 2025, applications will be open for a period of 60 (sixty) days, starting at 8:00 AM (Brasília time) on July 15, 2025, and ending at 5:00 PM (Brasília time) on September 12, 2025, for the public contest of titles and proofs for the provision of 1 (one) position of Professor Doctor, reference MS-3, in Full-Time Dedication to Teaching and Research (RDIDP), clear/position 1266420, with a salary of R$ 16.353,01 (May 2025), at the Energy and Environment Institute, in the area of knowledge ENERGY AND ENVIRONMENT, according to article 125, paragraph 1, of the General Regulations of USP, and the respective program that follows:

Program:

The program for this contest is based on the undergraduate discipline "IEE 0006 - Biomass as an Energy Source" and the graduate disciplines "PEN 5004 - Physical Fundamentals of Energy Processes" and "PEN 5014 - Biomass as an Energy Source - Conversion and Utilization".

Topics:

1. Fundamental concepts of biomass as an energy source: traditional biomass and modern biomass. Characteristics, differences, and relevance in the energy matrix.

2. Brazilian and global energy matrix: participation of biomass, international comparisons, energy transition perspectives, and global decarbonization trends.

3. Energy and climate scenarios: demand projections, energy security, and carbon emission reduction targets. Long-term scenarios of national and international institutions and the role of bioenergy.

4. Sustainability in bioenergy: environmental, social, and economic assessment. Criteria and indicators of sustainability applied to biomass.

5. Liquid biofuels: first-generation ethanol. Production technologies, raw materials, energy balance, carbon balance, and socio-environmental impacts.

6. The sugarcane industry in Brazil: chain structure, ethanol production, public policies, cogeneration, and international insertion.

7. Second-generation liquid biofuels: enzymatic hydrolysis and gasification technologies. Potential, technological challenges, and economic viability.

8. Forest biomass: characteristics, productive chain, main energy products, and socio-environmental impacts. Logistics, market, conversion technologies, residential and industrial applications.

9. Biodiesel: raw materials, production processes, energy balance, agricultural and industrial productivity. Biodiesel in Brazil and worldwide.

Este documento pode ser verificado pelo código 2025.06.13.1.3.41.2.38.6.1146272 em https://www.doe.sp.gov.br/autenticidade

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil).

10. Vegetable oils in natura for isolated communities: applications, technical viability, and socio-economic implications.

11. Energy use of agro-industrial and agricultural residues: main sources, conversion technologies, and synergies with basic sanitation.

12. Biogas and biomethane: sources, technological routes, purification, uses, insertion in natural gas networks, and legal and regulatory framework.

13. Cogeneration with biomass: fundamentals, energy efficiency, application in the sugarcane, paper and cellulose, and wood industries.

14. Energy use of urban solid waste: technologies (incineration, gasification, mechanical-biological treatment), legal aspects, and management challenges in small and medium-sized municipalities.

15. The case of vinasse: biogas production, environmental implications, and energy use in ethanol plants.

16. Bioenergy with carbon capture and storage (BECCS): concept, carbon removal potential, and role in global climate strategies.

17. Production and use of hydrogen and relations with the bioenergy sector: technological routes, application sectors, and challenges for viability.

18. Public, economic, and regulatory policies related to biomass for energy: incentive instruments, institutional barriers, and international comparisons.

19. Integrated assessment of bioenergy chains: life cycle assessment (LCA), multi-criteria analysis, and sustainability indicators for decision-making.

Contest rules:

The contest will be governed by constitutional principles, notably the principle of impersonality, as well as by the provisions of the Statute and General Regulations of the University of São Paulo and the Regulations of IEE/USP.

More information:

Further information, as well as the relevant rules for the contest, are available to interested parties at the Academic Division of the Energy and Environment Institute of the University of São Paulo, at Avenida Prof. Luciano Gualberto, 1289, Building F, Room F14, phones 55-11-3091-2505 and 55-11-3091-2524, email divisaoacademica@iee.usp.br, or on our website (https://www.iee.usp.br/?pagina=concursos-publicos)

ANEXO – JUSTIFICATIVA PARA CONCESSÃO DO CLARO DOCENTE

Autorização CCD: GR/Circ/341

Data: 19/05/2025

Unidade: Instituto de Energia e Ambiente

Departamento: Diretoria Instituto Energia e Ambiente

Situação Atual do Departamento/Área (Contextualizar)

O IEE possui 136 técnicos e administrativos e 13 docentes (3 titulares, 6 associados e 4 doutores). Destes, 10 atuam no Programa de Pós-Graduação em Energia (conceito CAPES 6), 2 no Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (conceito CAPES 7) e 1 em ambos. O número de docentes é muito inferior ao de laboratórios, convênios nacionais/internacionais e ao número de funcionários.

Com a aposentadoria compulsória da docente da área de biomassa e biocombustíveis, que ainda atua como professora sênior coordenando o Grupo de Pesquisa em Bioenergia (GBIo), surgem preocupações quanto à sustentabilidade das atividades do IEE. Assim, é essencial a reposição de um(a) docente nesta área.

Objetivo Geral da Contratação do Docente

Biocombustíveis, especialmente as soluções *drop-in*, substituem combustíveis fósseis com menor emissão e utilizam infraestrutura existente. A expansão agropecuária nacional fornece recursos para biocombustíveis tradicionais e avançados. O crescimento do setor pode se apoiar em melhorias de processos, aproveitamento de resíduos e novas tecnologias, criando amplo espaço para inovação.

Plano Individualizado

Ensino - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos)

O docente atuará nas disciplinas: PEN5004 – Fundamentos Físicos dos Processos Energéticos, PEN5014 – Biomassa como Fonte de Energia (pós-graduação), e IEE–0006 – Biomassa como Fonte de Energia (graduação).

Metas especificas:

a) Atuar nas disciplinas acima elencadas destacando a importância da bioenergia e incentivando pesquisas na área, com foco em tecnologias avançadas e seu impacto no planejamento energético e na sociedade.

b) Manter o oferecimento da disciplina de graduação, valorizando o conteúdo experimental com base na infraestrutura da USP, em cooperação com o IEE e o RCGI (*Research Centre for Greenhouse Gas Innovation*).

Pesquisa e Inovação - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos)

A evolução da bioenergia e das tecnologias avançadas requer preencher lacunas de conhecimento técnico-científico, especialmente sobre biocombustíveis de diversas gerações, hidrogênio de baixo carbono, BECCS, SAF e transporte marítimo. O GBIo realiza pesquisas desde o ano 2000 sob coordenação da docente sênior, e o novo docente deverá cooperar com este grupo.

Metas especificas:

a) Estimular o engajamento e a cooperação com o GBIo de pesquisadores de nível médio e superior de laboratórios da USP em projetos de pesquisa na área de Biomassa e Biocombustíveis;

b) Desenvolver pesquisas interdisciplinares enfatizando os temas emergentes citados, buscando atender à demanda futura de energia sustentável e abordando os impactos ambientais, econômicos, sociais, climáticos e de saúde e gerando soluções sustentáveis para as eventuais externalidades negativas;

c) Intensificar as pesquisas já em desenvolvimento nos temas avançados em bioenergia, como produção e uso de hidrogênio de baixo carbono, BECCS (*Bioenergy with Carbon Capture and Storage*), SAF (*Sustainable Aviation Fuel*) e transporte marítimo, em particular por meio de parcerias do GBIo com o RCGI e outros centros de pesquisa em biomassa como o CCarbon e ESALQ. Estabelecer parcerias formais com laboratórios de outras unidades da USP e da indústria na área de Biomassa e Biocombustíveis.

Cultura e Extensão - Metas (descrever atividades, indicadores e prazos)

A extensão se dará via parcerias com o setor privado e público por meio de programas como USP Municípios, USP Cidades Sustentáveis e Eixos Temáticos.

Metas específicas:

a) Colaborar na organização e apoio a eventos técnico-científicos na área, incluindo participação internacional, como na *European Biomass Conference and Exhibition* (EUBCE) e na Conferência de Pesquisa e Inovação em Transição Energética (ETRI) organizado pelo RCGI onde a Docente Sênior atua nos Comitês Científicos;

b) Dar continuidade no apoio às atividades com o Ministério das Relações Exteriores/Itamaraty em eventos como as Conferências das Partes (COP) e reuniões do *Global Bioenergy Partnership* (GBEP);

c) Fortalecer o GBIo e o IEE junto ao setor público e instituições para apoio técnico à formulação de políticas públicas na área de Biomassa e Biocombustíveis;

d) Incentivar o intercâmbio de discentes nacionais e internacionais e estágios para disseminação do conhecimento. Elaborar propostas de projetos a agências de fomento como CNPq, CAPES, Fapesp, entre outras.

Impacto Esperado com a Contratação

Curto, médio e longo prazos

Indicar as partes interessadas pelo impacto, tais como formação de recursos humanos, relação com a sociedade, impacto tecnológico, nucleação de novas áreas de pesquisa e novas ideias, etc.

Para o avanço da bioenergia é necessário formar profissionais capazes de compreender os processos em suas interações com mercado, meio ambiente e sociedade. A avaliação dos resultados inclui o número de alunos nas disciplinas ofertadas.

Na pesquisa, espera-se continuidade dos projetos existentes e desenvolvimento de novas linhas avançadas, medidos pelo número de projetos realizados.

Na extensão, destaca-se a disseminação de conhecimento e atuação em fóruns nacionais e internacionais sobre planejamento energético, inclusive para proposição de políticas públicas. A métrica será o número de pesquisadores em programas de intercâmbio/estágios realizados via convênios e termos de cooperação nacionais e internacionais.