ATENÇÃO: PARA PODER RECEBER UMA BOLSA DE MESTRADO DESTE EDITAL, A/O CANDIDATA/O DEVE ESTAR MATRICULADA/O OU APROVADA/O NO PROCESSO DE SELEÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA DA POLI-USP

PROGRAMA DE BOLSAS ITAÚ

Edital 2º Semestre de 2022

1. OBJETIVOS

Este edital tem como objetivo estabelecer as normas que regem o processo seletivo de projetos de pesquisa submetidos ao Programa de Bolsas Itaú (PBI), destinado ao Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais (PCS) e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) da Escola Politécnica da USP. O PBI é vinculado ao Centro de Ciência de Dados (C²D) e tem como intuito alavancar o desenvolvimento de pesquisas de ponta em Ciência de Dados e Inteligência Artificial nos níveis de Graduação e de Pós-Graduação, contribuindo com a capacitação de recursos humanos nestas áreas e fomentando o ecossistema em ciência de dados no país.

2. A QUEM SE DESTINA

Poderão participar do processo seletivo do PBI:

2.1. Discentes de graduação da USP, em fase de Iniciação Científica (IC) e orientadas/os por docentes do PCS ou do PPGEE;

2.2. Alunas/os de Mestrado (ME) que sejam **regulares** no PPGEE na data de início da vigência do projeto de pesquisa;

2.3. Discentes participantes do Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia da Escola Politécnica da USP (PqEP), sob supervisão de um/a docente do PCS ou do PPGEE, que poderão receber bolsa PqEP no último ano de graduação. Bolsistas PqEP poderão solicitar prorrogação como bolsa de Mestrado, caso sejam aceitas/os no PPGEE para concluírem o Mestrado, após a graduação.

3. MODALIDADES E VALORES DE BOLSAS

O PBI oferece diferentes modalidades de bolsas para apoio às pesquisas em Ciência de Dados e Inteligência Artificial vinculadas ao C²D. As bolsas têm duração máxima de 12 meses e poderão ser renovadas caso seja solicitada a extensão do projeto no processo seletivo seguinte, e este seja novamente aprovado para receber apoio do PBI. As bolsas do PBI são distribuídas nas seguintes modalidades:

3.1. **Bolsa de Iniciação Científica (IC)**, no valor mensal líquido de **R$ 700,00 (setecentos reais)**, por um período de até 12 meses ou até a conclusão do curso, o que for menor.

3.2. **Módulo de Formação em Pesquisa em Engenharia da Escola Politécnica da USP (PqEP)**, no valor mensal líquido de **R$ 2.000,00 (dois mil reais)**, por um período de 12 meses ou até a conclusão do curso de graduação, o que for menor.

3.3. **Bolsa de mestrado (ME)**, no valor mensal líquido de **R$ 3.000,00 (três mil reais)**, por um período de 12 meses ou até a conclusão do curso, o que for menor, para alunas/os regulares do PPGEE.

3.4. Para cada bolsa de mestrado, será oferecido um adicional variável mensal no valor de R$ 700,00 (setecentos reais) às/aos orientadoras/es. Estas remunerações estão vinculadas e limitadas aos respectivos períodos de duração das bolsas em questão e seguem as regras da USP para remuneração de docente.

3.5. As bolsas do PBI são destinadas a bolsistas em regime de **dedicação exclusiva e integral** aos estudos e à pesquisa, não sendo permitido o acúmulo do benefício com outra atividade remunerada ou bolsa de pesquisa, com exceção das bolsas de caráter de auxílio social. Para usufruir da bolsa a/o beneficiária/o deve, obrigatoriamente, exercer suas atividades nas dependências da USP e, preferencialmente, no C²D.

3.6. Bolsistas de IC e PqEP deverão dedicar ao menos 12h semanais ao seu projeto de pesquisa.

4. ÁREAS DE INTERESSE E QUANTIDADE DE BOLSAS

4.1. Serão oferecidas neste edital até **5 (cinco) bolsas** entre as modalidades de IC, PqEP e ME. Não haverá uma distribuição pré-determinada de modalidades, ficando a critério dos comitês julgadores a alocação das bolsas às respectivas modalidades.

4.2. Serão destinadas **50% (cinquenta por cento)** das bolsas para projetos de pesquisa com os seguintes temas de pesquisa (adotou-se os termos em Inglês por serem mais comuns):

a) Chatbots and Voice Assistants;

b) Rich Communication Services;

c) Customer Service Automation;

d) Natural Language Processing;

e) Conversational A.I.;

f) Predictive Voice Analytics;

g) Deep Learning for Image Processing;

h) Computer Vision & Natural Language Understanding;

i) Combining Machine Learning with Behavioral Sciences.

4.3. Serão destinadas **50% (cinquenta por cento)** das bolsas para projetos de pesquisa na área de ciência de dados e inteligência artificial, sendo esta amplamente definida e incluindo temas, tais como: aprendizado de máquina (*deep learning*, computação cognitiva, *reinforcement learning*, fluxos de dados, modelos gráficos probabilísticos, redes complexas, análise de dados em real time), inteligência artificial, arquiteturas para *big data*, *cloud computing*, computação de alto desempenho, visualização de dados, persistência de dados, modelos de metadados, controle de proveniência e qualidade de dados, *blockchain* e tecnologias correlatas, segurança, privacidade e confiabilidade de dados, e internet das coisas, desde que a aplicação ou o desenvolvimento de técnicas e ferramentas de ciência de dados sejam parte fundamental da investigação científica do projeto de pesquisa, não havendo restrição quanto à sua área de aplicação.

4.4. O número de propostas de projeto de pesquisa selecionadas neste processo seletivo pode ser menor que 5 (cinco).

5. CRITÉRIOS PARA ANÁLISE

Somente serão analisadas propostas de projetos de pesquisa que atendam aos seguintes requisitos:

5.1. A aplicação ou o desenvolvimento de técnicas e ferramentas de ciência de dados e inteligência artificial **devem ser parte fundamental** da investigação científica do projeto de pesquisa, não havendo restrição quanto à sua área de aplicação.

5.2. Toda a pesquisa realizada no âmbito do projeto proposto deve utilizar dados abertos, dessa forma intensificando a troca de experiências com a comunidade científica e promovendo a divulgação dos resultados em artigos científicos publicados em anais de congressos e em periódicos especializados, com particular ênfase nas publicações com visibilidade internacional.

5.3. Cada proposta deve ser submetida por 1 (um) aluna/o acompanhada/o de 1 (um) orientador/a. Cada aluna/o poderá submeter apenas 1 (um) projeto de pesquisa.

5.4. O corpo e a capa da proposta devem seguir as especificações do ANEXO I.

6. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO

Os projetos de pesquisa submetidos ao PBI serão avaliados por um processo de avaliação conduzido e aprovado de forma colegiada pelos Comitês de Acompanhamento e Executivo do C²D, compostos por professores da Escola Politécnica da USP e pesquisadores do patrocinador do PBI, de acordo com o fluxo apresentado no ANEXO III deste edital.

6.1. A avaliação das propostas será feita pelos aspectos gerais do projeto de pesquisa, do histórico escolar e acadêmico da/o candidata/o e do histórico de pesquisa do/a orientador/a, conforme especificado no ANEXO III-B.

6.2. Membros do Comitê de Acompanhamento e do Comitê Executivo do C²D que propuserem projetos no contexto deste edital não participarão do processo de seleção. Nestes casos, os respectivos comitês do C²D poderão indicar substitutas/os para participar do processo de seleção das propostas.

7. INSCRIÇÕES E RESULTADOS

7.1. O edital de bolsas para ingresso no 2º Semestre de 2022 deve obedecer aos prazos descritos no ANEXO III.

7.2. Cada proposta de projeto de pesquisa deverá ser submetida no formato especificado no item a seguir e no Anexo I, em arquivo **PDF único** para o e-mail **c2d@usp.br** com o assunto **PBI-2022S2 - NOME DA/O CANDIDATA/O**. O e-mail deve ser enviado com cópia para o/a orientador/a.

7.3. Devem acompanhar a submissão os seguintes documentos em um **único arquivo** em formato PDF, na **seguinte ordem**:

a) Projeto de Pesquisa (segundo formato especificado no ANEXO I);

b) Histórico escolar de graduação (parcial) para alunas/os de IC e PqEP.

c) Histórico escolar de graduação (completo) e de pós-graduação (parcial ou completo, conforme o caso e se aplicável) para alunas/os de ME.

d) Curriculum Vitae da/o aluna/o, ressaltando os méritos escolares e acadêmicos.

7.4. Apenas os projetos aprovados serão comunicados no site http://c2d.poli.usp.br/ até as 23h00 do dia previsto para a divulgação, descrito no ANEXO III.

8. OBRIGAÇÕES

Bolsistas, pesquisadores e professores dos projetos de pesquisa apoiados pelo PBI deverão atender às seguintes obrigações:

8.1. Desenvolver integralmente o projeto, dentro do período de duração da bolsa de pesquisa, executando todas as etapas estabelecidas no cronograma proposto no projeto de pesquisa.

8.2. Desenvolver seus trabalhos nas dependências do C²D, durante todo o período de duração da bolsa de pesquisa e com dedicação conforme especificada em suas bolsas (item 3).

8.3. Entregar, **mensalmente**, um relatório compacto (conforme modelo do ANEXO II) descrevendo as atividades executadas no período, de acordo com o cronograma de atividades proposto, incluindo avaliações do/a orientador/a sobre o andamento do projeto.

8.4. Bolsista e orientador/a deverão realizar ao menos uma reunião mensal (não necessariamente presencial) de acompanhamento com o grupo de especialistas do patrocinador do PBI que acompanham os projetos de pesquisa desenvolvidos no C²D.

8.5. Bolsista e orientador/a deverão participar de seminários e workshops de pesquisa promovidos pelo C²D no âmbito do PBI e destinados a compartilhar os desenvolvimentos com a comunidade científica.

8.6. O resultado final da pesquisa deverá ser publicado no formato de um trabalho de conclusão de curso, dissertação ou artigo científico, conforme o caso.

8.7. Os participantes do programa deverão apresentar os resultados da pesquisa ao patrocinador do PBI, em data e local especificados pelo Programa.

8.8. Em todas as publicações vinculadas às atividades de pesquisa apoiadas no âmbito do PBI deverá constar uma referência ao patrocinador com a seguinte expressão: "*Este trabalho foi realizado com o apoio do Itaú Unibanco S.A., por meio do Programa de Bolsas Itaú (PBI), vinculado ao Centro de Ciência de Dados da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo*" (ou expressão equivalente em língua inglesa ou na língua de redação do texto).

8.9. Em casos de desistência da bolsa por iniciativa da/o aluna/o, a/o mesma/o estará obrigado, por contrato, a devolver o valor integral já recebido, sem correções. Ficam isentos desta obrigação os casos de força maior submetidos e aprovados pelo Comitê de Acompanhamento do C²D. Nos casos de desligamento do PPGEE por iniciativa do Programa ou do/a orientador/a, a/o bolsista estará isento da devolução.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. Os casos omissos serão resolvidos pelo Comitê Executivo do C²D.

ANEXO I

FORMATO DE SUBMISSÃO DOS PROJETOS - A capa da proposta de projeto de pesquisa deve conter a tabela abaixo preenchida.

a) para bolsas de IC ou PqEP:

Modalidade de bolsa:	Iniciação Científica (IC) / PqEP
Título do projeto:	
Tópico abordado no projeto (cfm item 4):	
Nome da/o Aluna/o:	
Depto e Unidade da/o Aluna/o:	
Ano de Ingresso na USP:	
Nome do/a Orientador/a:	
Depto do/a Orientador/a:	
E-mail da/o Aluna/o:	
E-mail do/a Orientador/a:	
Link para o CV Lattes da/o Aluna/o:	
Link para o CV Lattes do/a Orientador/a:	

b) para bolsas de Mestrado (ME):

Modalidade de Bolsa:	Mestrado (ME)
Título do projeto:	
Tópico abordado no projeto (cfm item 4):	
Nome da/o Candidata/o do PPGEE:	
Ano de Ingresso no PPGEE:	
Área de concentração do PPGEE:	
Nome do/a Orientador/a:	
Depto do/a Orientador/a:	
E-mail da/o Candidata/o:	
E-mail do/a Orientador/a:	
Link para o CV Lattes da/o Candidata/o:	
Link para o CV Lattes do/a Orientador/a:	

c) As propostas de projeto de pesquisa devem conter as seguintes seções:

a) Título e Resumo.

b) Introdução ao tema e problema escolhido, incluindo trabalhos correlatos e objetivo da pesquisa.

c) Metodologia de Pesquisa.

d) Relevância da pesquisa, contribuições esperadas e sugestões de potenciais aplicações práticas.

e) Materiais e infraestrutura necessária a ser utilizada no C²D.

f) Atividades e Cronograma.

g) Referências Bibliográficas.

9.2. O corpo da proposta de projeto de pesquisa (excluindo a capa), de a) até g) do item anterior, não **poderá exceder o total de 5 (cinco) páginas**, com fonte Arial tamanho 12 e espaçamento simples.

9.3. O item e) (materiais e infraestrutura) refere-se a hardware e/ou software específicos ou em quantidades relevantes, tais como, memória, armazenamento, placas gráficas, clusters de computadores, servidores, serviços de nuvem, softwares de edição gráfica, câmeras, sensores, etc. Tais itens não são objeto de classificação entre os projetos de pesquisa, mas servem de referência para a capacidade do C²D em atender os requisitos do projeto de pesquisa para que atinja o seu máximo desempenho.

ANEXO II

Dados da Bolsa
Tipo de Bolsa: ( ) IC ( ) PqEP ( ) ME
Nome do/a Orientador/a:
Nome do Projeto:
Período da Bolsa: / / a / /
Relatório: ( ) Final ( ) Parcial
Período do Relatório: / / a / /
Descrição das Atividades de Pesquisa do Projeto
Descrição das atividades acadêmicas:
Descrição das atividades planejadas para o relatório (repetir do relatório anterior):
Descrição das atividades de pesquisa realizadas:
Descrição das próximas atividades:
Houve alteração significativa no tema ou prazo: ( ) Sim ( ) Não **Justifique em caso positivo:**
Apreciação Circunstanciada do/a Orientador/a sobre as Atividades da/o Bolsista
Etapa cumprida no relatório: ( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Fraco
Programação para a próxima etapa: ( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Fraco
Resultados em relação às expectativas iniciais: ( ) Acima ( ) Dentro ( ) Abaixo ( ) Muito abaixo
Previsão de conclusão no prazo: ( ) Sim ( ) Não **Justifique em caso negativo:**
Apreciação do/a orientador/a:
Protocolo
Data:
Nome Completo da/o Bolsista:

ANEXO III

A. FLUXO DO PROCESSO DE SELEÇÃO DO PBI

O processo de seleção é conduzido e aprovado de forma colegiada pelos Comitês de Acompanhamento e Executivo do C²D, compostos por professores da Escola Politécnica da USP e pesquisadores do patrocinador do PBI. O processo de seleção seguirá o seguinte fluxo:

a) Inscrição das propostas: **09/05/2022** a **12/06/2022**

b) Divulgação das inscrições aceitas: **13/06/2022**

c) Prazo final para os Comitês do C²D avaliarem os projetos: **28/06/2022**

d) Divulgação no site dos selecionados para a entrevista: **29/06/2022**

e) Entrevistas com os pré-selecionados para seleção final: **30/06/2022** a **06/07/2022**

f) Divulgação no site http://c2d.poli.usp.br/ das/os aprovadas/os: **11/07/2022**

B. ITENS DO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

O modelo de avaliação das propostas é inspirado no modelo aplicado pela FAPESP no processo de concessão de bolsas de pesquisa. Os itens de avaliação são:

I. QUALIDADE GERAL DA PROPOSTA

a) O conjunto da proposta é composto pelo Projeto de Pesquisa, Curriculum Vitae, Histórico Escolar e Acadêmico da/o Candidata/o e Histórico de Pesquisa do/a Orientador/a.

II. PROJETO DE PESQUISA

a) Definição, pertinência, originalidade dos objetivos e a importância da contribuição pretendida para a área do conhecimento em que o projeto proposto se insere;

b) Fundamentação científica, os métodos empregados e a adequação do projeto ao PBI e viabilidade de sua execução dentro do prazo previsto;

c) Caso se trate de um/a candidato/a que já tenha iniciado sua pesquisa, avaliação do andamento do projeto de pesquisa e a viabilidade de sua execução no prazo previsto.

III. HISTÓRICO ESCOLAR E ACADÊMICO DO ALUNO

a) Histórico Escolar e Histórico Acadêmico da/o candidata/o (participação em projetos de pesquisa, bolsas anteriores, publicações científicas, premiações);

b) Outros itens que componham a descrição das atividades acadêmicas, científicas e profissionais desenvolvidas pela/o candidata/o.

IV. HISTÓRICO DE PESQUISA DO/A ORIENTADOR/A

a) Qualidade, regularidade e importância da produção científica e/ou tecnológica, com destaque para a produção recente;

b) Experiência e competência demonstrada na liderança de projetos de pesquisas relacionados ao tema da proposta em análise;

c) Experiência internacional em pesquisa após o doutoramento ou ter demonstrado participação ativa em redes internacionais de colaboração em pesquisa;

d) Disponibilidade para orientação considerando o regime de trabalho e o número total de estudantes sob a sua orientação, assim como sua capacidade demonstrada para formar pesquisadores, com destaque para a atividade recente de orientação de estudantes.