



PROGRAMA DE BOLSAS ITAÚ

Edital 2º Semestre de 2025

1. OBJETIVOS

Este edital tem como objetivo estabelecer as normas que regem o processo seletivo de bolsistas de **Iniciação Científica (IC)** submetidos ao **Programa de Bolsas Itaú (PBI)**, destinado ao Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais (PCS), ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE) da Escola Politécnica da USP, ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação do IME-USP (PPGCC) e ao Programa de Pós-graduação em Sistemas de Informação (PPgSI) da EACH-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 de Bolsas de IC do PBI **discentes de graduação da USP**, em fase de Iniciação Científica (IC) e orientadas/os por docentes do PCS, PPGEE, PPGCC e PPgSI.

3. VALOR E DURAÇÃO DA BOLSA

Para o presente edital, o PBI oferece bolsa de duração máxima de 12 meses, com avaliação continuada e com possibilidade de renovação caso seja solicitada a extensão do projeto. A manutenção e a possível renovação da bolsa está atrelada a apresentação de rendimento adequado mediante avaliação de relatórios parciais e final, referentes ao período que versa o presente edital.

3.1. **Bolsa de Iniciação Científica (IC)**, oferecidas por um período de 12 meses ou até a conclusão do curso, o que for menor, com valor mensal líquido variável de acordo com o ano de curso do bolsista:

- a) R\$1.100,00 (mil e cem reais) para alunos do 1º ano;
- b) R\$1.500,00 (mil e quinhentos reais) para alunos do 2º ano;
- c) R\$1.800,00 (mil e oitocentos reais) para alunos do 3º ano;



- d) R\$2.100,00 (dois mil e cem reais) para alunos do 4º ano;
- e) R\$2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) para alunos do 5º ano.

3.2. 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.

3.3. Bolsistas de IC deverão dedicar ao menos 15h semanais ao seu projeto de pesquisa.

4. ÁREAS DE INTERESSE E QUANTIDADE DE BOLSAS

- 4.1. São oferecidas neste edital **4 (quatro) bolsas** de IC.
- 4.2. **Três** bolsas serão determinadas para um projeto de pesquisa com o tema em redes neurais para dados tabulares. Detalhes do projeto encontram-se no Anexo IV.
- 4.3. **Uma** bolsa será determinada para um projeto de pesquisa em compressão de grandes modelos de linguagem (*Large Language Model* – LLM). Detalhes do projeto encontram-se no Anexo IV.

5. CRITÉRIOS PARA ANÁLISE

Somente serão analisadas candidaturas que atendam aos seguintes requisitos:

- 5.1. Apresentarem documentação completa conforme especificado no item 7.
- 5.2. Enviarem inscrição conforme ANEXO I.

6. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO

As candidaturas serão avaliadas 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 candidaturas será feita pelo curriculum Lattes, histórico escolar e acadêmico da/o candidata/o e eventual entrevista, conforme especificado no ANEXO III.



7. INSCRIÇÕES E RESULTADOS

- 7.1. O edital de bolsas para ingresso no 2º Semestre de 2025 deve obedecer aos prazos descritos no ANEXO III.
- 7.2. A inscrição para bolsa PBI 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 **IC-PBI - <NOME DA/O CANDIDATA/O>**. O e-mail deve ser enviado com cópia para o Prof. Artur Jordao Lima Correia (arturjordao@usp.br).
- 7.3. Devem acompanhar a submissão os seguintes documentos em um **único arquivo** em **formato PDF, na seguinte ordem**:
 - a) Formulário de inscrição preenchido (ver ANEXO I);
 - b) Histórico escolar completo emitido pelo Sistema JupiterWeb/USP;
 - c) Curriculum Lattes atualizado.
- 7.4. Apenas as inscrições homologadas serão comunicadas 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, **trimestralmente**, 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 reuniões de acompanhamento (não necessariamente presencial) 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. 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).

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 9.1. Os casos omissos serão resolvidos pelos Comitês de Acompanhamento e Executivo do C²D.



ANEXO I - Submissão da Proposta para Bolsa PBI

FORMULÁRIO DE SUBMISSÃO DE CANDIDATURA - A inscrição deve conter a tabela abaixo preenchida:

Modalidade de bolsa:	Iniciação Científica (IC)
Nome da/o Aluna/o:	
Depto e Unidade da/o Aluna/o:	
Ano de Ingresso na USP:	
Data de conclusão prevista da graduação:	
E-mail da/o Aluna/o:	
Link para o CV Lattes da/o candidata/o:	



ANEXO II - Modelo para Relatórios

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
1. Descrição das atividades acadêmicas:
2. Descrição das atividades planejadas para o relatório (repetir do relatório anterior):
3. Descrição das atividades de pesquisa realizadas:
4. 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: **24/10/2025 a 27/10/2025**
- b) Divulgação das inscrições homologadas: **28/10/2025**
- c) Entrevistas com os pré-selecionados para seleção final: **29/10/2025 a 31/10/2025**
- d) Divulgação no site <http://c2d.poli.usp.br/> das/os aprovadas/os: **03/11/2025**

B. ITENS DO FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Requisitos desejáveis para a(ao) candidata(o):

- a) Ter bom rendimento escolar e conhecimentos de programação;
- b) Ter conhecimento da língua inglesa em nível de leitura e escrita;
- c) Ter familiaridade com a linguagem Python e com as ferramentas PyTorch e Scikit-learn será considerado um diferencial

Os itens de avaliação são:

- d) Histórico Escolar da/o candidata/o;
- e) Histórico Acadêmico da/o candidata/o (a ser comprovado via **Curriculum Lattes**), incluindo participação em projetos de pesquisa, bolsas anteriores, publicações científicas, premiações, habilidades e competências;
- f) Outros itens que componham a descrição das atividades acadêmicas, científicas e profissionais desenvolvidas pela/o candidata/o;
- g) Resultado de entrevista, caso seja selecionada/o para tal.



ANEXO IV

A. Projeto Redes Neurais para Dados Tabulares

Resumo: Este projeto propõe investigar estratégias para avançar o desempenho de redes neurais modernas aplicadas a dados tabulares. A proposta abrange o estudo, avaliação e desenvolvimento de técnicas híbridas que combinam redes neurais com abordagens clássicas de *machine learning*, incluindo métodos de recuperação de dados além do vizinho mais próximo. É importante destacar que o projeto se concentra no estudo e desenvolvimento de novos modelos, e não em particularidades do tratamento de dados.

Referencial bibliográfico:

- a) Grinsztajn et al. Why do tree-based models still outperform deep learning on typical tabular data? Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 2022.
- b) Hubotter et al. *Efficiently Learning at Test-Time: Active Fine-Tuning of LLMs*. International Conference on Learning Representations (ICLR), 2025.
- c) Liu et al. *TabPFN Unleashed: A Scalable and Effective Solution to Tabular Classification Problems*. International Conference on Machine Learning (ICML), 2025.
- d) Ye et al. *Revisiting Nearest Neighbor for Tabular Data: A Deep Tabular Baseline Two Decades Later*. International Conference on Learning Representations (ICLR), 2025.
- e) Thomas et al. *Retrieval & Fine-Tuning for In-Context Tabular Models*. International Conference on Learning Representations (ICLR), 2024.

B. Compressão de Grandes Modelos de Linguagem (*Large Language Model* – LLM)

Resumo: Grandes modelos de linguagem (Large Language Models – LLMs) têm avançado o aprendizado de máquina em direção ao desempenho de nível humano. Este projeto propõe soluções para reduzir o custo computacional com ênfase em técnicas de compressão de modelos, *low-rank adaptation* (LoRA) e seleção de dados.



Referencial bibliográfico:

- a) Tavares et al. *Tiny Titans: Efficient Large Vision, Language and Multimodal Models through Pruning*. Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI), 2025.
- b) Yuan et al. *Instance-dependent Early Stopping*. International Conference on Learning Representations (ICLR), 2025.
- c) Qui et al. *InfoBatch: Lossless Training Speed Up by Unbiased Dynamic Data Pruning*. International Conference on Learning Representations (ICLR), 2024.