

## **EDITAL 07/2022 – CURSO DE MESTRADO – PROJETO CIÊNCIA DE DADOS NO ENSINO**

Ciência de Dados (Data Science), Engenharia de Dados e Aprendizagem de Máquina (Machine Learning) são termos cada dia mais pervasivos e suas aplicações cada vez mais relevantes. Todos são de extrema relevância para as empresas, que podem tomar decisões baseando-se em dados, estatísticas e comportamentos e não apenas em intuições.

No escopo deste projeto, financiado pela Diretoria de Educação Básica do Grupo Marista, objetiva-se desenvolver e aplicar métodos de Ciência de Dados em diferentes aplicações do contexto educacional. Desta forma, usaremos dados históricos para identificar tipos de aprendizagem dos estudantes ao longo do tempo, assim como sugerir atividades, materiais que sejam adequados, personalizados e eficazes, bem como auxiliar em processos internos da empresa. Durante o projeto, o bolsista selecionado deverá dedicar-se exclusivamente ao projeto, que contempla a realização do curso de mestrado em Informática e atuação profissional junto a Diretoria de Educação Básica do Grupo Marista. Ao final do projeto, caso o bolsista tenha sido assíduo, tenha obtido bom rendimento acadêmico e profissional, o mesmo poderá ser contratado.

### **1. Objeto**

Seleção de 2 (dois) mestrandos para receber auxílio financeiro conforme a seguinte descrição:

- **1 bolsa** de estudos para projeto associado a **Ciência de Dados**

### **2. Prazo da Contratação e Auxílio Financeiro**

- A bolsa de auxílio financeiro será concedida por 12 (doze) meses. O aluno receberá uma bolsa de estudos no valor de R\$2.500,00 (dois mil e quinhentos reais) mensais durante o período de vigência do auxílio.
- Durante o mesmo período, isto é, 12 meses, o estudante receberá a isenção da mensalidade do Programa de Pós-Graduação.
- Após os 12 (doze) meses iniciais, o projeto contempla a possibilidade de renovação por mais 12 (doze) meses, onde o valor do auxílio financeiro e isenções também serão renovados por este mesmo período. A renovação se dará de acordo com critérios acadêmicos e de atuação com a empresa parceira descritos abaixo.
  - Critérios acadêmicos: (i) aproveitamento nas disciplinas cursadas ao longo do curso de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Informática; (ii) acompanhamento com o orientador; e (iii) pontualidade e qualidade das entregas de relatórios ao coordenador do projeto;
  - Critérios de atuação na empresa parceira: (i) pontualidade e qualidade das entregas; (ii) atuação em equipe; (iii) autonomia na aprendizagem de novas tecnologias; e (iv) atuação em melhoria contínua.
- No caso do tempo regulamentar de defesa (sem prorrogação) de mestrado se esgotar, a bolsa será automaticamente finalizada.

### **3. Datas Importantes**

**Inscrição:** de 08/07/2022 à 22/07/2022.

**Prova presencial:** 25/07/2022 das 14h às 18h.

Rua Imaculada Conceição, 1155 Prado Velho CEP 80215-901 Curitiba Paraná Brasil  
Fone: (41) 3271-1669 e-mail: secretaria@ppgia.pucpr.br

**Entrevista presencial:** 26/07/2022 das 9h às 12h, com ordem de entrevista a ser definida.

**Local de prova e entrevista:** As provas e entrevistas ocorrerão no bloco 8, em sala ou laboratório a definir. Eventuais mudanças serão informadas por e-mail.

**Seleção e divulgação do resultado:** a partir de 27/07/2022.

**Implementação da bolsa:** a partir de agosto de 2022.

#### 4. Critérios de Elegibilidade

Poderão concorrer todos os interessados no curso de Mestrado do PPGIa, desde que observadas as seguintes cláusulas:

- I. possuir graduação em Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação ou áreas afins;
- II. não ter tido auxílio financeiro (isenção ou bolsa) cancelado por rendimento acadêmico insatisfatório ou desistência;
- III. dedicar-se integralmente as atividades de mestrado e ao estágio a ser conduzido na empresa parceira que financia este projeto;
- IV. comprovar desempenho acadêmico satisfatório consoante às normas definidas pela Comissão de Seleção e Bolsas do PPGIa;
- V. não possuir vínculo empregatício;
- VI. não receber remuneração proveniente de vínculo empregatício ou funcional durante a vigência da bolsa;
- VII. assumir a obrigação de restituir todos os recursos recebidos, na hipótese de interrupção do estudo, salvo pelos motivos aceitos legalmente;
- VIII. possuir conta corrente em seu nome (não pode ser conta conjunta, não pode ser conta salário, não pode ser conta poupança) no momento da implementação da bolsa.
- IX. Em caso de aprovação e seleção, o candidato deverá realizar sua matrícula no curso de mestrado do PPGIa/PUCPR até o dia 01/08/2022.

A inobservância das cláusulas citadas acima, e/ou se praticada qualquer fraude pelo beneficiário, implicará(ão) no cancelamento da bolsa, com a restituição integral e imediata dos recursos.

#### 5. Critérios de Julgamento e de Pontuação

A alocação das bolsas se dará de acordo com o ranking de seleção e disponibilidade de bolsas. O ranking será estabelecido de acordo com a pontuação obtida por cada candidato inscrito no edital de seleção. A pontuação é calculada de acordo com a equação abaixo:

$$\text{Pontuação} = \text{Nota da Prova} + \text{Nota da Entrevista} + \frac{\text{Nota POSCOMP}}{\text{Média Anual do POSCOMP}} + \frac{\sum(\text{Artigo publicado} \times \text{Peso do Extrato})}{\text{Peso Artigo A1}}$$

Os pesos para as publicações seguem a tabela dos estratos da CAPES Qualis - Ciência da Computação

(Qualis-CC), assim distribuídos: A1 (peso 7), A2 (peso 6) e B1 (peso 5). As publicações em periódicos também elencados nos estratos Qualis-CC receberão o dobro da pontuação no respectivo estrato. Estratos B2 e inferiores receberão pontuação nula (zero).

Finalmente, candidatos que tenham obtido nota inferior a 7 na entrevista ou na prova serão desclassificados.

### **Critérios de desempate**

Caso ocorram empates no ranking de seleção, os critérios usados para priorizar a alocação da bolsa são os listados abaixo, sendo a ordem de desempate eliminatória na primeira ocorrência que distingue prioritariamente um dos candidatos.

- Nota da prova
- Nota da entrevista
- Prêmio de melhor artigo Qualis – CC como primeiro autor nos últimos 6 anos
- Prêmio de melhor desempenho acadêmico (menção honrosa na graduação)
- Prêmio de melhor trabalho de iniciação científica
- Maior nota do POSCOMP obtida nos últimos 6 anos. No caso de nota equivalente será utilizada a maior nota considerando as seguintes áreas: Fundamentos de Computação, Matemática, Tecnologia de Computação, nesta respectiva ordem.

### **Da prova**

A prova será realizada contemplará questões teóricas e práticas sobre Ciência de Dados e Aprendizagem de Máquina. Os tópicos abordados incluem: Análise Exploratória de Dados, Criação e Análise de Visualizações de Dados, Estatística Descritiva, Métodos de Classificação e Regressão, Métricas de Avaliação e Protocolos de Validação (resubstituição, tipos de validação cruzada).

### **Perfil desejado - Entrevista**

A entrevista será conduzida por professores do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGIa) da PUCPR e de profissionais da empresa financiadora. O perfil desejado para atuação neste projeto é o de cientista de dados motivado, com interesse por aprender conceitos de Ciência de Dados e aplicá-los em problemas reais e relevantes; e dedicado. Preferencialmente com experiência em análises descritivas e preditivas usando linguagem Python. Conhecimento em ferramentas como PowerBI, Spark e Cloud serão considerados diferenciais no processo seletivo.

### **6. Entrega da Documentação**

Os seguintes documentos devem ser entregues pelos candidatos:

- Currículo Lattes e documentos comprobatórios das publicações qualificadas (apenas Qualis Ciência da Computação é aceito) e prêmios (se houver);
- Formulário próprio devidamente preenchido (modelo no Anexo I);
- Pontuação obtida no POSCOMP com comprovação (se houver);



Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Escola Politécnica  
Programa de Pós-Graduação em Informática

**A documentação deve ser entregue via email para [secretaria@ppgia.pucpr.br](mailto:secretaria@ppgia.pucpr.br).**

**Curitiba, 07 de julho de 2022.**

**Prof. Dr. Jean Paul Barddal**  
Coordenador do Projeto

**Prof. Dr. Emerson Paraiso**  
Coordenador do PPGIa



Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Escola Politécnica  
Programa de Pós-Graduação em Informática

## ANEXO 1:

Formulário de Candidatura – Comissão de Seleção e Bolsas do PPGIa

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Check-list de documentos:

- CV Lattes
- Carta do orientador
- Comprovante pontuação POSCOMP
- Comprovações de publicações dos últimos 6 anos (se houver) (apenas publicação comitê de área Ciência da Computação)

Observações: para a determinação do extrato Qualis, usar a listagem de conferências publicadas em [https://www.capes.gov.br/images/documentos/Qualis\\_periodicos\\_2016/Qualis\\_conferencia\\_ccomp.pdf](https://www.capes.gov.br/images/documentos/Qualis_periodicos_2016/Qualis_conferencia_ccomp.pdf) pela CAPES. Para os periódicos utilizar a versão online (Sucupira/Capes): <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>.

Quadro resumo de Publicações: indicar a quantidade em cada extrato.

Extrato	Conferências	Periódicos
A1		
A2		
B1		