



Universidade de Brasília

EDITAL DE SELEÇÃO DE BOLSISTA DTI N° 002.10/2026

Universidade de Brasília- Instituto de Física - UnB/IF

O Laboratório de Computação em Ciência de Materiais (LCCMat) localizado no INSTITUTO DE FÍSICA da Universidade de Brasília , torna público que se encontram abertas as inscrições para o processo seletivo de BOLSISTAS DTI para compor a equipe de pesquisa do PROJETO n° 7934 intitulado "**História diagenética e hidrotermal das rochas carbonáticas das formações Barra Velha e Itapema da seção Pré-sal na Área de Libra: Impacto na evolução da porosidade e permeabilidade.**" , conforme condições e especificações previstas no presente Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O presente Edital visa selecionar profissionais, vinculados ao Instituto de Física da Universidade de Brasília, para compor a equipe de pesquisa do PROJETO supracitado, na modalidade de DTI com titulação mínima de doutor.

1.2. O Projeto tem por objetivo desenvolver e aprimorar metodologias que permitam a aplicação direta dos resultados em processos estratégicos de tomada de decisão na indústria do óleo e gás.

1.3. O presente Processo Seletivo observará os princípios da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da transparência.

1.4. A inscrição do candidato implica no conhecimento e na aceitação tácita das condições estabelecidas neste Edital.

1.5. É vedada a participação de pessoas que tenham vínculo ativo e vínculo de parentesco, até o 3º grau, com ocupantes de cargos de Direção da Finatec ou com membros da equipe do projeto.

1.6. O Processo Seletivo possui validade de 2 (dois) anos, contados da publicação do resultado final.

1.7. O candidato deverá possuir disponibilidade e os insumos necessários para o cumprimento das atividades, conforme orientação da Coordenação do Projeto.

1.8. Para ser selecionado, o candidato não poderá estar inadimplente junto à Universidade de Brasília e/ou à FINATEC.



Universidade de Brasília

2. DA DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As atividades estão centradas na construção, teste e integração de modelos preditivos baseados em técnicas de aprendizado de máquina, utilizando imagens tomográficas de rochas carbonáticas e dados associados:

2.1. Processamento e padronização das imagens tomográficas: Organização das tomografias em estruturas de diretórios; aplicação de rotinas de pré-processamento (normalização de intensidade, correção de artefatos, filtragem de ruído); e definição de protocolos de segmentação (poros/matriz, fases minerais, fraturas) utilizando abordagens tradicionais e segmentação assistida por redes neurais convolucionais.

2.2. Extração de atributos e construção dos espaços de features: Implementação de rotinas em Python para calcular descritores geométricos e extrair estatísticas texturais; combinação desses atributos com dados escalares (porosidade total, Kh, Kv, anisotropia, composição mineral); e aplicação de técnicas de seleção e redução de dimensionalidade.

2.3. Desenvolvimento, calibração e integração de modelos de aprendizado de máquina: Utilização de modelos não supervisionados para agrupamento de padrões, e modelos supervisionados (ensembles de árvores, redes neurais, etc.) para prever porosidade, Kh, Kv e indicadores de anisotropia. Inclui validação cruzada, análise de erro relativo e exploração de técnicas de interpretabilidade (SHAP, partial dependence plots).

2.4. Integração de Sistemas e Documentação: Preparação dos modelos robustos para integração em protótipos de sistema; elaboração de relatórios técnicos, manuais de uso e notebooks comentados; e participação em workshops e treinamentos anuais para a equipe e o Consórcio.

3. NÚMERO DE VAGAS DISPONÍVEIS

01 (uma) vaga , mais formação de cadastro reserva.



Universidade de Brasília

4. DO LOCAL DAS ATIVIDADES

O bolsista selecionado desempenhará suas atividades inerentes ao projeto no Instituto de Física da Universidade de Brasília (UnB), Campus Darcy Ribeiro, Brasília/DF, nos modelos presencial e/ou remoto, conforme orientação e necessidade do coordenador do projeto.

5. PERÍODO DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES DE PESQUISA

30 (trinta) meses, com previsão de vigência das atividades de Agosto de 2026 a janeiro de 2029, com possibilidade de prorrogação em caso de necessidade e/ou interesse do PROJETO.

6. DO AUXÍLIO FINANCEIRO AO PESQUISADOR

6.1. Valor mensal bruto de R\$ 5.379,44 (cinco mil, trezentos e setenta e nove reais e quarenta e quatro centavos).

6.2. O valor será depositado em conta corrente bancária de titularidade do BOLSISTA.

6.3. Haverá desconto, conforme previsto na legislação vigente, quando aplicável.

7. DOS REQUISITOS A SEREM PREENCHIDOS PELO INTERESSADO

7.1. Requisitos obrigatórios:

- **7.1.1.** Possuir vínculo institucional com a Universidade de Brasília (UnB), comprovado por meio de declaração de vínculo.
- **7.1.2.** Ter doutorado na área de Física.
- **7.1.3.** Experiência prévia em projetos de pesquisa na área de Física da Matéria Condensada ou Física Computacional, com pelo menos 10 artigo publicado.
- **7.1.4.** Possuir conhecimentos em Machine Learning e modelagem preditivas.
- **7.1.5.** Possuir noções de ambiente Linux e de programação científica e/ou tratamento de dados (Python, MATLAB, C/C++ ou Fortran).
- **7.1.6.** Disponibilidade de, no mínimo, 20 horas semanais para dedicação ao projeto, *comprovado por meio de declaração (Anexo II)*.

7.2. Requisitos desejáveis:

- **7.2.1.** Experiência prévia com métodos de LLM e desenvolvimento de aplicações.



Universidade de Brasília

- **7.2.2.** Experiência no uso de softwares de visualização de dados .
- **7.2.3.** Conhecimento avançado em Python (numpy, pandas, matplotlib) ou bibliotecas específicas para análise e tratamento de dados.

7.3. O candidato que não preencher os Requisitos Obrigatórios será eliminado.

7.4. Os Requisitos Desejáveis serão objeto de pontuação na ETAPA 1 - Análise Documental.

8. DA INSCRIÇÃO

8.1. As inscrições serão admitidas somente via internet, no endereço eletrônico: lccmat@unb.br, no período entre 8:00h do dia 29 de junho de 2026 às 8:00h do dia 3 de julho de 2026, observado o horário oficial de Brasília-DF.

8.2. O candidato deverá enviar ao e-mail declarado:

- **8.2.1.** Cópia de um documento oficial de identidade.
- **8.2.2.** Cópia do Currículo Lattes.
- **8.2.3.** Diploma de Doutorado.
- **8.2.4.** Comprovantes dos requisitos desejáveis (se houver).
- **8.3.** Não será admitida inscrição condicionada à complementação posterior de documentos.
- **8.4.** A falsidade nas declarações prestadas acarretará a anulação da inscrição e revogação da contratação.
- **8.5.** Todos os anexos enviados durante o ato da inscrição deverão estar no formato "pdf".

9. DO PROCESSO SELETIVO

A seleção ocorrerá em 2 (duas) etapas:

- **9.1. ETAPA 1** – Análise Curricular e Documental (eliminatória e classificatória). Verifica requisitos obrigatórios e pontua os requisitos desejáveis.
- **9.2. ETAPA 2** – Entrevista (eliminatória e classificatória). Avalia perfil, aderência ao projeto e maturidade.



Universidade de Brasília

10. ETAPA 1 - ANÁLISE DOCUMENTAL (Requisitos Desejáveis)

10.1 Todos os itens demandam de comprovação anexada no ato de inscrição.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA O CARGO	PONTUAÇÃO
a) Experiência no uso de softwares de visualização de dados.	0 a 20
b) Experiência prévia com métodos de LLM e desenvolvimento de aplicações.	0 a 40
c) Conhecimento avançado em Python (numpy, pandas, matplotlib) ou bibliotecas específicas para análise e tratamento de dados.	0 a 40
TOTAL DE PONTOS	100

10.2. Serão classificados para a Entrevista Pessoal os 3 candidatos que obtiverem as melhores classificações na ETAPA 1. Em caso de empate, terá preferência a maior nota na alínea "a", seguida da "b" e "c".

11. ETAPA 2 - ENTREVISTA PESSOAL

11.1 A entrevista pessoal terá caráter ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO
a) Domínio de conceitos básicos relacionados às atividades do projeto, especialmente em física computacional e conhecimentos de Machine Learning.	0 a 40
b) Capacidade de raciocínio científico e resolução de problemas computacionais.	0 a 30
c) Experiência prévia e aderência às atividades computacionais propostas no projeto.	0 a 20
d) Disponibilidade, comprometimento e interesse em pesquisa científica.	0 a 10



Universidade de Brasília

TOTAL DE PONTOS	100
------------------------	------------

11.1 Para não ser eliminado, o candidato deverá obter o mínimo de 60 (sessenta) PONTOS. A entrevista poderá ser realizada presencialmente ou via web.

12. RESULTADO DO PROCESSO SELETIVO

Serão aprovados os candidatos que obtiverem a maior pontuação de nota Final, a partir da soma total de pontos obtidos na ETAPA 1 e ETAPA 2. Em caso de empate:

- 12.1. Maior pontuação na alínea "a" da ETAPA 2.
- 12.2. Maior idade.

13. CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

ETAPA	DATA
Período de Inscrições	29/06/2026 a 03/07/2026
Avaliação Curricular e Documental (Etapa 1)	Até 03/07/2026
Avaliação da Entrevista (Etapa 2)	Até 06/07/2026
Resultado Preliminar do Processo Seletivo	Até 06/07/2026
Resultado Final do Processo Seletivo	Até 09/07/2026

Quaisquer alterações de datas serão publicadas oportunamente no site do LCCMat (<https://lccmat.unb.br>).

14. RECURSOS

Das decisões da Comissão, caberá recurso fundamentado no prazo de 03 (três) dias contados da divulgação do resultado preliminar, dirigido à Comissão de Seleção por meio do e-mail lccmat@unb.br.

15. DOS ESCLARECIMENTOS

Solicitações de esclarecimento deverão ser efetuadas até o 2º dia útil que anteceder a data final de inscrições, exclusivamente no e-mail lccmat@unb.br.



Universidade de Brasília

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os resultados serão divulgados no site do LCCMat (<https://lccmat.unb.br>). Os candidatos aprovados serão convocados pelo e-mail cadastrado.

Brasília, 26 de junho de 2026

Comissão de Seleção

Prof. Dr. JORLANDIO FRANCISCO FELIX

Prof. Dr. LUIZ ANTÔNIO RIBEIRO JR.

Profa. Dra. PAOLA FERREIRA BARBOSA