

## PROCESSO SELETIVO PARA FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA NO PROJETO CIn SOFTEX

**EDITAL 013/2022**

A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco (Fad-UFPE) torna público este Edital de Processo Seletivo para formação de cadastro reserva.

### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. O Processo Seletivo para formação de cadastro reserva para atuar no Projeto será regido por este Edital e executado pela Fade-UFPE, em parceria técnica com a Coordenação do Projeto. O prazo de validade do edital será de **3 (três) meses**, contados a partir da data de publicação do resultado final do presente Processo Seletivo, podendo ser prorrogado.

### 2. DA VAGA

| Vaga  | Requisitos  | Carga Horária diária/semanal                                  |
|---|---|---|
| Estágio -<br>Desenvolvimento<br>com foco em<br>Inteligência<br>Artificial e<br>Robótica | <p><b>Requisitos mínimos:</b><br/>Estar matriculado e cursando algum dos seguintes cursos de nível superior, em instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC e que contemple o estágio no campo de atuação relacionado à atribuição que está sendo oferecida, nos termos da Lei nº 11.788, de 05/09/2008: Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica ou cursos correlatos.</p> <p><b>Requisitos desejados:</b><br/>Conhecimentos em: desenvolvimento com Java, C++ e/ou Python; Linux; lógica de programação, Inteligência Artificial, Processamento de Imagens e Visão Computacional.</p> | <p>30 horas<br/>semanais</p> <p>Segunda<br/>a sexta-feira</p> |

- 3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:** Atuar no desenvolvimento de soluções para automação de testes usando simuladores de robôs e robôs físicos também; uso de técnicas de inteligência artificial para desenvolvimento de testes automatizados baseados em robôs; utilizar boas práticas de programação (em particular voltadas para robôs) para acompanhar e buscar melhoria para os sistemas em desenvolvimento.

### 4. QUADRO I - DA REMUNERAÇÃO

| Vaga  | Nº de vagas      | Bolsa        | Benefícios  |
|---|------------------|--------------|---|
| Estágio -<br>Desenvolvimento com<br>foco em Inteligência<br>Artificial e Robótica | Cadastro reserva | R\$ 1.320,00 | Auxílio Transporte;<br>Auxílio Alimentação/Refeição;<br>Plano Odontológico. |

### 5. DAS INSCRIÇÕES

- 5.1. As inscrições deverão ser realizadas, conforme cronograma deste edital, através do preenchimento de todos os dados solicitados no formulário eletrônico, incluindo o anexo dos documentos descritos no item 7.4, no seguinte endereço: [https://bit.ly/InscricaoEdital013\\_2022](https://bit.ly/InscricaoEdital013_2022)

### 6. QUADRO II - DAS FASES DO PROCESSO SELETIVO

| Etapas                        |                    | Pontuação Mínima - Máxima |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------|
| <b>1ª - Inscrições</b>        |                    | Inscrito (a)              |
| <b>2ª – Avaliação Técnica</b> | Análise Documental | 0 - 100                   |
|                               | Provas             | 40 - 100                  |
|                               | Entrevista         | 70 - 100                  |

## 7. PRIMEIRA ETAPA: INSCRIÇÕES

- 7.1. As inscrições serão realizadas de forma online através do link indicado, conforme Item 5.1.
- 7.2. As inscrições que não atenderem os requisitos básicos (item 2), serão automaticamente eliminadas.
- 7.3. A relação de inscritos será divulgada conforme cronograma.
- 7.4. O candidato deve anexar os documentos comprobatórios abaixo, durante o preenchimento do formulário de inscrição:
  - a. Curriculum Vitae atualizado e comprovado;
  - b. RNE (Registro Nacional de Estrangeiro), se for o caso;
  - c. Atestado médico que especifique o tipo de deficiência de que é portador (CID), para os portadores de necessidades especiais.

## 8. SEGUNDA ETAPA: AVALIAÇÃO TÉCNICA (ANÁLISE DOCUMENTAL + PROVA + ENTREVISTA)

- 8.1. A avaliação técnica será composta de três fases, sendo elas: Análise Documental, Provas e Entrevistas.
- 8.2. Serão convocados para a fase de provas grupos de no mínimo 5 (cinco) candidatos, de acordo com a ordem decrescente da pontuação obtida na análise documental.
- 8.3. Para efeito de classificação desta etapa, será considerada a média ponderada dos pontos obtidos na Análise Documental, Provas e Entrevistas.

### 8.4. FASE 1 – ANÁLISE DOCUMENTAL (peso: 2)

- 8.4.1. Os critérios a serem avaliados na análise documental para o cargo ofertado são os constantes no QUADRO III.

#### 8.4.2. QUADRO III – DA PONTUAÇÃO

| Descrição   | Máximo de Itens | Valor Unitário dos Pontos Atribuídos * | Máximo de Pontos Atribuídos* |
|---|-----------------|--|------------------------------|
| CONHECIMENTO NOS SIMULADORES ROBODK E/OU COPPELIASIM, E DENSO ROBOTICS (TÍTULO OU TRIMESTRE)                      | 2               | 10                                     | 20                           |
| CONHECIMENTO EM DESENVOLVIMENTO COM JAVA,C++ E/OU PYTHON (TÍTULO OU TRIMESTRE)                                    | 2               | 10                                     | 20                           |
| CONHECIMENTO EM DESENVOLVIMENTO COM O KINOVA GEN3 LITE ROBOT E/OU COBOTTA DA DENSO ROBOTICS (TÍTULO OU TRIMESTRE) | 1               | 10                                     | 10                           |
| CONHECIMENTO EM LINUX (TÍTULO OU TRIMESTRE)   | 1               | 5                                      | 5                            |
| CONHECIMENTO EM LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO (TÍTULO OU TRIMESTRE)   | 1               | 5                                      | 5                            |
| CONHECIMENTO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (TÍTULO OU TRIMESTRE)   | 2               | 10                                     | 20                           |
| CONHECIMENTO EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS E/OU VISÃO COMPUTACIONAL (TÍTULO OU TRIMESTRE)                           | 2               | 10                                     | 20                           |
| Pontuação Máxima  | -               | -                                      | 100                          |

\*Sem aproveitamento de fração.

- 8.4.3. Informações adicionais pontuação do Quadro III:

#### **Documentos facultativos:**

- a. Comproverantes de experiência e/ou certificados que comprovem o conhecimento solicitado no QUADRO III.

8.4.4. A ordem de classificação e convocação para prova dar-se-á na ordem decrescente dos pontos alcançados por cada candidato, após a análise documental.

## 8.5. FASE 2 – AVALIAÇÃO TÉCNICA (peso: 4)

8.5.1. Será aplicada uma prova para avaliação de conhecimentos técnicos, composta por perguntas objetivas e/ou subjetivas, assim como de uma redação em inglês.

8.5.2. A duração desta fase será de 240 (duzentos e quarenta) minutos para a resolução das atividades.

8.5.3. Os conhecimentos específicos que serão avaliados na prova técnica são:

### Assuntos:

- Conceitos gerais sobre desenvolvimento de software
- Orientação a objetos
- Raciocínio lógico
- Aprendizado de Máquina
  - Aprendizado Supervisionado
  - Aprendizado Não Supervisionado
  - Aprendizado Por Reforço
- Redes Neurais Artificiais
- Árvores de Decisão
- Sistemas Especialistas e Baseados em Regras
- Agentes e Multi-agentes
- Lógica Fuzzy
- Definição de robô
- Automação e robôs industriais
- Descrições espaciais e transformações
- Cinemática direta e inversa em robôs manipuladores
- Jacobianos e cálculo de velocidades e forças estáticas
- Dinâmica de robôs manipuladores
- Cálculo de trajetórias
- Acionamento e sensores
- Controle linear de manipuladores
- Conceitos gerais sobre desenvolvimento de software
- Orientação a objetos
- Programação com C# ou C++ ou Python
- Teste de Software
- Segmentação de Imagens
- Reconhecimento de Objetos
- Rastreamento

### Bibliografia e sites de Referência:

- Introduction to Algorithms, 3rd Edition (MIT Press); Thomas H. Cormen.
- Engenharia de Software - Uma abordagem profissional; 8ª edição; Roger Pressman.
- Engenharia de software; 9ª Edição; Ian Sommerville
- GRAHAM, Dorothy; VEENENDAAL, Erik; EVANS, Isabel E Black.
- Foundations Software Testing- Istqb Certification BSTQB. Certified Tester Foundation Level Syllabus. 2011br
- Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming; 2nd Edition; Eric Matthes.
- Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz; 1ª Edição; Luciano Ramalho.
- Russel, S.; Norvig, P. Inteligência Artificial, Ed. Campus, 2003.
- Rosa, J. L. G. Fundamentos da Inteligência Artificial, LTC, 2011.
- Luger, G. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving. Addison-Wesley Pub Co, 2008.
- Bishop, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.
- Java - Como Programar; 10ª Edição; Deitel.
- Introduction to Algorithms, 3rd Edition (MIT Press); Thomas H. Cormen.
- Programming C# 8.0, Ian Griffiths.
- Engenharia de Software - Uma abordagem profissional; 8ª edição; Roger Pressman.

- Engenharia de software; 9ª Edição; Ian Sommerville
- GRAHAM, Dorothy; VEENENDAAL, Erik; EVANS, Isabel E Black.
- RIASCOS, L.A.M.; Fundamentos de Robótica, Ed. Plêiade, São Paulo, 2010.
- CRAIG, J. J.; Introduction to Robotics. 3ª edição, Addison Wesley, 2004.
- SLOTINE, J. J.; ASADA, H.; Robot Analysis and Control. John Wiley, 1986.
- GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard C. **Processamento digital de imagens**. Pearson, 2009.
- SZELISKI, Richard. **Computer vision: algorithms and applications**. Springer Science & Business Media, 2010.

8.5.4. A redação em inglês consistirá na elaboração de texto em Língua Inglesa (tema sugerido pela comissão de elaboração), com o mínimo de 150 palavras, devendo ser realizada no tempo destinado para esta fase.

8.5.5. Serão considerados os seguintes aspectos na avaliação da Redação:

- a) Estrutura (conteúdo, coesão e coerência)
- b) Expressão (clareza, adequação vocabular e correção)

8.5.6. A convocação para a entrevista ocorrerá de acordo com a classificação dos candidatos na prova, sendo chamados primeiro os de maior pontuação.

8.5.7. A pontuação mínima para aprovação nesta fase é de 40 pontos.

### 8.6. FASE 3 – ENTREVISTA (peso: 6)

8.6.1. Na entrevista será avaliada a trajetória profissional citada no currículo enviado, assim como conhecimento técnico, perfil comportamental e habilidades gerais para o desenvolvimento das atividades.

8.6.2. A entrevista será individual e acontecerá em data e horário a ser estabelecido para cada candidato, com utilização de ferramenta online.

8.6.3. Serão considerados os seguintes aspectos e suas respectivas pontuações, na avaliação da entrevista:

- a) Habilidades comportamentais - 25
- b) Habilidades técnicas - 20
- c) Habilidades de comunicação - 30
- d) Inteligência emocional - 20

8.6.4. A pontuação mínima para aprovação nesta fase é de 70 pontos.

8.6.5. Como complemento da entrevista o candidato receberá um link de acesso para responder o teste DISC, que se trata de uma versão online e simplificada, composto por 30 questões com 4 alternativas cada, devendo o candidato responder no mínimo uma alternativa para cada questão.

8.6.6. Ao final do teste DISC o candidato deverá gerar um documento em PDF da página que consta o resultado do teste e enviar no e-mail de convocação da entrevista.

## 9. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE E DO RECURSO

9.1. A solução dos empates na classificação dos candidatos se dará mediante a aplicação sucessiva dos seguintes critérios, em favor do candidato que:

- a) Obter maior pontuação na Entrevista;
- b) Obter maior pontuação na Prova Técnica;
- c) Maior Idade

9.2. O candidato poderá interpor recurso ao final do processo seletivo, de forma presencial, mediante documento escrito e protocolado na FADE-UFPE, no endereço Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária, seguindo estritamente o modelo constante do Anexo I.

9.3. Não serão analisados os recursos interpostos fora do prazo estabelecido nem recursos interpostos contra avaliação, nota ou resultado de outros candidatos.

9.4. Não será aceito qualquer documento no ato da interposição do recurso, sendo recebido apenas o formulário de recurso constante do Anexo I, devidamente preenchido e assinado pelo candidato

## 10. QUADRO IV – CRONOGRAMA

| Atividade   | Data Inicial | Data Final              |
|---|--------------|-------------------------|
| Publicação do edital                              | 10/02/2022   |                         |
| 1ª Etapa: Inscrição                               | 10/02/2022   | Preenchimento das vagas |
| Divulgação da 1ª Etapa + Convocação para 2ª Etapa | 18/02/2022   |                         |
| Resultado da 2ª Etapa + Interposição de recurso   | 07/03/2022   |                         |
| Resultado Final                                   | 08/03/2022   |                         |

*\*Cronograma disponível para o 1ª chamada do Grupo 1. As demais chamadas e grupos serão convocados durante a vigência do edital.*

## 11. DO REGIME DE TRABALHO

- 11.1. Os selecionados serão contratados pelo regime da Consolidação das Leis de Estágio nº 11.788, de 05/09/2008. Portanto, não há estabilidade, podendo o contrato de estágio ser rescindido a qualquer momento e por qualquer uma das partes, conforme previsto.
- 11.2. O local de estágio será no Centro de Informática, localizado no campus da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).
- 11.3. Os alunos do CIn-UFPE deverão apresentar Declaração de Aptidão para estágio com carga horária mínima de 30 horas.

## 12. DAS DISPOSIÇÕES E INSTRUÇÕES FINAIS

- 12.1. É de responsabilidade do candidato acompanhar as publicações de todos os atos, etapas dos editais e comunicados feitos pela Comissão responsável pelo Processo Seletivo, divulgados no site da Fade-UFPE, conforme cronograma.
- 12.2. Para todos os efeitos, o conhecimento prévio das normas contidas neste edital é requisito essencial para participação em quaisquer das etapas do PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO. O candidato que, por qualquer motivo, deixar de atender as normas aqui estabelecidas será eliminado do certame. Para a contratação, o candidato não poderá ter registro de antecedentes criminais e se encontrar no pleno exercício de seus direitos civis e políticos; o candidato deverá satisfazer as seguintes condições:
- 12.3. No ato da contratação realizar a entrega dos documentos, conforme ANEXO II
- 12.4. Os casos omissos serão resolvidos pela Fade-UFPE e a Coordenação do Projeto
- 12.5. O foro para dirimir quaisquer questões relacionadas à realização do Processo Seletivo de que trata este Edital será o da cidade do Recife/PE.

Recife, 10 de fevereiro de 2022.



## ANEXO I

### FORMULÁRIO PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO

NOME DO CANDIDATO:

---

CARGO INSCRITO:

---

À Fade-UFPE,

SOLICITO REVISÃO da atividade realizada, constata da \_\_\_\_ etapa do processo seletivo que corresponde a \_\_\_\_\_ referente ao Edital no \_\_\_\_/\_\_\_\_ pelas razões a seguir descritas:

RAZÕES DO RECURSO (JUSTIFICATIVA):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.