

## Processo Seletivo 2022

Este documento estabelece as normas e torna pública a abertura de inscrições para a seleção de estudantes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), regularmente matriculados em cursos de graduação ou pós-graduação, para integrar a equipe RobôCIn.

### 1. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. O Processo Seletivo será regido pelas disposições das regras presentes neste edital.
- 1.2. A [seção 2](#) dispõe a motivação da equipe pela abertura deste processo seletivo.
- 1.3. A [seção 3](#) dispõe como foi estruturado este processo seletivo, descrevendo suas etapas.
- 1.4. A [seção 4](#) dispõe sobre como será realizada a comunicação entre a equipe e a pessoa inscrita, e os canais disponibilizados.
- 1.5. A [seção 5](#) lista as áreas dentro da equipe que terão vagas disponibilizadas neste processo seletivo.
- 1.6. A [seção 6](#) lista os projetos que serão desenvolvidos pela pessoa candidata como parte do processo seletivo.
- 1.7. A [seção 7](#) lista os pontos que serão avaliados das pessoas candidatas durante o processo seletivo.
- 1.8. A [seção 8](#) lista as medidas que serão tomadas para que este processo seletivo seja inclusivo e diverso.
- 1.9. A [seção 9](#) dispõe do cronograma do processo seletivo especificado neste edital.

### 2. MOTIVAÇÃO

- 2.1. A equipe tem como missão ser uma referência em robótica a nível mundial, para isso, acreditamos que a equipe precisa ser formada por pessoas com grande interesse em aprender e desenvolver projetos robóticos.
- 2.2. Na medida em que as pessoas que formam a equipe se formam e/ou partem para outros desafios, a equipe precisa de constante renovação para que haja continuidade dos projetos desenvolvidos.
- 2.3. A equipe tem o papel de acrescentar na formação, para tal, procura pessoas que possam dedicar tempo ao desenvolvimento do projeto sem que gere ônus a progressão da formação.

### 3. ESTRUTURA DO PROCESSO SELETIVO 2022

- 3.1. Pessoas matriculadas em cursos de graduação:
  - 3.1.1. Seleção realizada através de quatro etapas:
    - 3.1.1.1. PRIMEIRA ETAPA – INSCRIÇÃO;
    - 3.1.1.2. SEGUNDA ETAPA – PROJETO INDIVIDUAL;
    - 3.1.1.3. TERCEIRA ETAPA – DINÂMICA EM GRUPO;
    - 3.1.1.4. QUARTA ETAPA – ENTREVISTA.

- 3.2. Pessoas matriculadas em cursos de pós graduação:
    - 3.2.1. Seleção realizada em duas etapas:
      - 3.2.1.1. **PRIMEIRA ETAPA - INSCRIÇÃO;**
      - 3.2.1.2. **SEGUNDA ETAPA - ENTREVISTA.**
  - 3.3. A **ETAPA INSCRIÇÃO** será o preenchimento de dados via formulário eletrônico. Será considerada definitivamente inscrita a pessoa candidata que enviar o formulário de inscrição preenchido dentro do prazo;
  - 3.4. A **ETAPA PROJETO INDIVIDUAL** será a realização, de forma individual, do projeto especificado para a área selecionada pela pessoa candidata na inscrição. Esta etapa consiste em um prazo para o desenvolvimento e uma data para uma apresentação dos resultados obtidos para a equipe RobôCIn. A [seção 6](#) lista os diferentes projetos desta seletiva;
  - 3.5. A **ETAPA DINÂMICA EM GRUPO** será a participação em uma dinâmica em grupo com outras pessoas candidatas;
  - 3.6. A **ETAPA ENTREVISTA** será uma entrevista realizada por pessoas integrantes da equipe RobôCIn com o objetivo de conhecer a pessoa candidata, entender os aprendizados e desafios da pessoa candidata durante o processo seletivo e avaliar a adequação dos objetivos e disponibilidade da pessoa candidata com a equipe RobôCIn.
- 4. MEIOS DE COMUNICAÇÃO**
- 4.1. A comunicação às pessoas interessadas sobre o processo seletivo e do presente edital será realizado por meio de todos os canais disponíveis a equipe para se ter o maior número de pessoas inscritas possível;
  - 4.2. A equipe irá agregar as informações relevantes e links para documentos desta seletiva no [página de seletiva](#) do site da equipe RobôCIn;
  - 4.3. Os resultados referentes a primeira e última etapa serão comunicados a pessoa candidata por meio do email cadastrado na etapa de inscrição;
  - 4.4. A comunicação da equipe com as pessoas candidatas durante as etapas intermediárias serão realizadas por meio de um servidor do Discord, sendo as instruções de como ingressar no servidor enviadas a pessoa candidata em momento adequado por meio do email cadastrado;
  - 4.5. Demais comunicações entre as pessoas candidatas e a equipe, incluindo dúvidas sobre o presente edital, podem ser realizadas por meio do email oficial da equipe [robocin@cin.ufpe.br](mailto:robocin@cin.ufpe.br), ou pela conta oficial da equipe na rede social Instagram @robocinufpe.
- 5. ÁREAS DAS VAGAS DISPONIBILIZADAS**
- 5.1. **Equipe de Comunicação**
    - 5.1.1. A equipe utiliza as redes sociais do RobôCIn para divulgar o que está sendo feito dentro da equipe e incentivar mais pessoas no mundo da robótica.
    - 5.1.2. As vagas disponibilizadas são divididas nas seguintes áreas:
      - 5.1.2.1. **Planejamento:** Área responsável pelo planejamento macro de toda comunicação do RobôCIn.
      - 5.1.2.2. **Redes Sociais:** Área responsável por manter as redes sociais da equipe sempre atualizadas obedecendo o planejamento realizado.

- 5.1.2.3. **Comunicação Interna:** Área responsável por integrar a equipe de comunicação com as equipes administrativa e de desenvolvimento.
  - 5.1.2.4. **Artes:** Área responsável pela criação dos conteúdos audiovisuais que serão utilizados pelo RobôCIn.
- 5.1.3. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de comunicação irão desenvolver o projeto 6.1 como forma de avaliação da segunda etapa do processo seletivo.
- 5.2. **Eletrônica**
  - 5.2.1. A equipe projeta os circuitos dos robôs e suas respectivas placas de circuito impresso (PCI), além de sua montagem, validação e eventuais manutenções.
  - 5.2.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de eletrônica deverão desenvolver o projeto 6.2 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.3. **Mecânica**
  - 5.3.1. A equipe de mecânica é responsável pelo projeto mecânico dos robôs da equipe, os trabalhos envolvem modelagem 3d, prototipagem rápida, simulações computacionais entre outros.
  - 5.3.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de mecânica deverão desenvolver o projeto 6.3 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.4. **Sistemas Embarcados**
  - 5.4.1. A equipe implementa softwares para o funcionamento dos sistemas embarcados desenvolvidos no RobôCIn, sendo responsável por funcionalidades como: sensoriamento, navegação, controle e comunicação.
  - 5.4.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de sistemas embarcados deverão desenvolver o projeto 6.4 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.5. **Software**
  - 5.5.1. A equipe desenvolve softwares para a resolução dos desafios das competições de robótica das quais participa e/ou eventuais demandas realizadas ao RobôCIn.
  - 5.5.2. As vagas disponibilizadas serão divididas nas seguintes áreas:
    - 5.5.2.1. **Drones**
      - 5.5.2.1.1. **Visão Computacional:** Responsável pelo reconhecimento de objetivos em uma dada imagem.
      - 5.5.2.1.2. **Navegação e Controle:** Responsável pelo desenvolvimento do software de deslocamento do drone.
      - 5.5.2.1.3. **Inteligência Artificial:** Responsável pelo desenvolvimento da IA que fará a integração entre a visão e a movimentação além das tomadas de decisão necessárias para a competição.

- 5.5.2.1.4. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de drone deverão desenvolver o projeto 6.5.1 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.5.2.2. **Simulação 2D**
  - 5.5.2.2.1. A equipe desenvolve algoritmos de inteligência artificial, envolvendo tanto inteligência GOFAl (good old fashioned artificial intelligence), que é aquela baseada em heurísticas, quanto algoritmos de aprendizagem de máquina.
  - 5.5.2.2.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de simulação 2D deverão desenvolver o projeto 6.5.3 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.5.2.3. **VSS**
  - 5.5.2.3.1. A equipe desenvolve além da estratégia a se usar em jogo, a aplicação dos comportamentos desenvolvidos pela equipe de inteligência artificial, comportamentos determinísticos e a navegação dos robôs da categoria. Apesar de serem robôs diferentes, a base de código é a mesma da equipe de SSL.
  - 5.5.2.3.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de VSS deverão desenvolver o projeto 6.5.2 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.5.2.4. **SSL**
  - 5.5.2.4.1. A equipe desenvolve comportamentos, navegação e estratégias específicas para a categoria. Como o robô de SSL permite movimentos omnidirecionais, toques e chutes, a categoria é mais complexa que o VSS e podemos aplicar técnicas mais aproximadas da equipe de simulação 2D.
  - 5.5.2.4.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de SSL deverão desenvolver o projeto 6.5.2 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.

## **6. PROJETOS**

### **6.1. Comunicação**

- 6.1.1. Este projeto visa o desenvolvimento e entrega de ideias de melhorias na comunicação para que o público das redes sociais entenda o que a equipe faz de maneira agradável e eficiente.

### **6.2. Eletrônica**

- 6.2.1. Este projeto visa avaliar o desempenho da pessoa candidata a situações semelhantes às vivenciadas dentro do projeto. Visando a

entrega de novas ideias para o desenvolvimento de uma *base station* em busca de um melhoramento da versão atual.

### **6.3. Mecânica**

- 6.3.1. Este projeto visa o estudo e projeto dos módulos da mecânica do robô da categoria SSL, mostrando pontos de melhoria e soluções para o projeto atual tendo em vista os requisitos dados na especificação do projeto.

### **6.4. Sistemas Embarcados**

- 6.4.1. Este projeto visa a implementação de um sistema de controle para os motores utilizados na categoria SSL de futebol de robôs, funcionalidade essencial para garantir a correta movimentação dos robôs.

### **6.5. Software**

#### **6.5.1. Drones**

- 6.5.1.1. Esse projeto visa a entrega de ideias de implementação de um drone físico bem como ideias de softwares a serem utilizados para futuras participações da equipe em competições.

#### **6.5.2. VSS/SSL**

- 6.5.2.1. Este projeto visa o desenvolvimento e entrega de ideias de comportamentos para goleiro, defesa e atacantes das categorias VSS ou SSL usando a mesma base que usamos durante a competição.

#### **6.5.3. Simulação 2D**

- 6.5.3.1. Cada projeto visa o desenvolvimento e entrega de ideias e implementações para o posicionamento, gerenciamento de stamina e comunicação dos agentes no ambiente de simulação 2D, utilizando o agente base.

- 6.6. As especificações dos projetos, e informações adicionais, estão disponíveis na [página da seletiva](#) no site da equipe.

## **7. AVALIAÇÃO**

- 7.1. A avaliação levará em conta critérios objetivos e subjetivos que serão ponderados de forma a ser mais justa para todas as pessoas que se candidatam.
- 7.2. Dentro dos critérios objetivos serão observados:
  - 7.2.1. Desempenho no projeto individual. Importante notar que a não completude do projeto **não** tem caráter eliminatório, sendo observado todo o caminho percorrido pela pessoa que se candidata para o desenvolvimento do projeto;
  - 7.2.2. Dedicção para aprender junto com a equipe;
  - 7.2.3. Disponibilidade para realizar as atividades da equipe;
  - 7.2.4. Interesse na área de atuação escolhida.
- 7.3. Dentro dos critérios subjetivos serão observados
  - 7.3.1. Empenho para realização do projeto individual;
  - 7.3.2. Apresentação do projeto individual;
  - 7.3.3. Alinhamento de ideias e visão de mundo com a equipe;

- 7.3.4. Forma de encarar e resolver problemas;
- 7.3.5. Empenho e relacionamento com outras pessoas na Dinâmica de Grupo.

## **8. INCLUSÃO E DIVERSIDADE**

- 8.1. A equipe acredita que sua formação deve ser diversa de forma a representar adequadamente a sociedade na qual ela está inserida, diversidade sendo entendida como a formação de um conjunto de pessoas que possuem características ou identidades diferentes. Esse conceito engloba diversos fatores como raça/etnia, gênero, idade, neurodivergências, entre outros;
- 8.2. A equipe entende por inclusão que todos tenham o direito de integrar e participar das várias dimensões de seu ambiente, sem sofrer qualquer tipo de discriminação e preconceito;
- 8.3. A equipe tomará medidas para que os objetivos de inclusão e diversidade sejam respeitados durante a realização deste processo seletivo, citamos a seguir medidas que julgamos adequadas até o momento, sendo medidas adicionais constantemente avaliadas;
  - 8.3.1. Formar a equipe responsável pela seletiva de pessoas diversas com o objetivo de proporcionar um ambiente mais confortável às pessoas candidatas;
  - 8.3.2. A utilização de nome social por pessoas candidatas que não se identificam com o nome de registro poderá ser realizado sem nenhum ônus, não sendo feita necessária a apresentação de documento com identificações que possam ser constrangedoras;
  - 8.3.3. Uso dos pronomes escolhidos para que a identidade de gênero seja respeitada;
  - 8.3.4. Nenhuma forma de discriminação ou preconceito será tolerada. Tanto por parte de pessoas candidatas quanto por pessoas da equipe;
  - 8.3.5. Não será realizada uma avaliação da linguagem corporal e interações sociais, visto que essas podem ser injustamente desfavoráveis ao grupo de pessoas neurodiversas.
- 8.4. Em caso de qualquer queixa ou sugestão, durante o Processo Seletivo, por favor enviar um e-mail para [fbm2@cin.ufpe.br](mailto:fbm2@cin.ufpe.br).

## 9. CRONOGRAMA

Etapas	Datas	Horários/Observações
Inscrição	01/08/2022 a 14/08/2022	As inscrições deverão ser realizadas exclusivamente através do <a href="#">Formulário Eletrônico</a> que estará disponível durante o período de inscrições na página da Seletiva no site da equipe. ( <a href="http://robocin.com.br/seletiva">robocin.com.br/seletiva</a> ) até às 23:59h do dia 14/08/2022
Projeto Individual	15/08/2022 a 29/08/2022	Especificações dos projetos individuais poderão ser encontradas através da página da Seletiva no site da equipe. Dúvidas poderão ser feitas através de um canal no Discord disponibilizado pela equipe. ( <a href="http://robocin.com.br/seletiva">robocin.com.br/seletiva</a> )
Dinâmica em Grupo	09/09/2022 a 10/09/2022	A especificação dos projetos da dinâmica de grupo serão dadas na hora da dinâmica. A dinâmica de grupo <b>não será obrigatória</b> para todas as vagas. A dinâmica em grupo vai ocorrer em grupos separados e durará no máximo um turno.
Entrevista	11/09/2022 a 18/09/2022	A entrevista terá duração de no máximo 30 minutos, o horário definitivo da entrevista será marcado após a apresentação do projeto individual e será comunicado pelo e-mail de inscrição.
Resultado	19/09/2022 a 22/09/2022	O Resultado será enviado ao e-mail fornecido pela pessoa candidata no formulário de inscrição.
Integração	26/09/2022 a 07/10/2022	Bem-vindes :)

Ficou com alguma dúvida que não foi respondida? Entrar em contato com a gente!

- Instagram: <https://www.instagram.com/robocinufpe/>
- gmail: [robocin@cin.ufpe.br](mailto:robocin@cin.ufpe.br)