

Processo Seletivo 2023

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, e 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 2023

- 3.1. Pessoas matriculadas em cursos de graduação:
 - 3.1.1. Seleção realizada através de quatro etapas eliminatórias :
 - 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 eliminatórias:
 - 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 seus aprendizados e desafios 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 das nossas redes sociais e email institucional 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 fornecido no formulário de inscrição;
- 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, ou pela conta oficial da equipe na rede social Instagram [@robocinufpe](#).

5. ÁREAS DAS VAGAS DISPONIBILIZADAS

5.1. Equipe de Administração

- 5.1.1. A Administração da equipe RobôCIn garante o êxito das categorias através do gerenciamento organizacional do grupo, dos recursos disponíveis, do planejamento anual da equipe em torno das competições e de novos membros, e também do gerenciamento dos membros da equipe.
- 5.1.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de administração deverão desenvolver o projeto 6.1 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.

5.2. Equipe de Comunicação

5.2.1. 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.

5.2.2. As vagas disponibilizadas são divididas nas seguintes áreas:

5.2.2.1. **Planejamento:** Área responsável pelo planejamento macro de toda comunicação do RobôCIn.

5.2.2.2. **Redes Sociais:** Área responsável por manter as redes sociais da equipe sempre atualizadas obedecendo o planejamento realizado.

5.2.2.3. **Comunicação Interna:** Área responsável por integrar a equipe de comunicação com as equipes administrativa e de desenvolvimento.

5.2.2.4. **Artes:** Área responsável pela criação dos conteúdos audiovisuais que são utilizados pelo RobôCIn.

5.2.3. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de comunicação irão desenvolver o projeto 6.2 como forma de avaliação da segunda etapa do processo seletivo.

5.3. Eletrônica

5.3.1. A equipe projeta os circuitos dos robôs e suas respectivas placas de circuito impresso (PCI), além de sua montagem, validação e eventuais manutenções.

5.3.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de eletrônica deverão desenvolver o projeto 6.3 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.

5.4. Mecânica

5.4.1. A equipe de mecânica é responsável pelo projeto mecânico dos robôs da equipe. Os trabalhos envolvem: modelagem 3D, prototipagem rápida, simulações computacionais, entre outros.

5.4.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de mecânica deverão desenvolver o projeto 6.4 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.

5.5. Sistemas Embarcados

5.5.1. A equipe implementa softwares para o funcionamento dos sistemas embarcados desenvolvidos no RobôCIn, sendo responsável por funcionalidades como: sensoriamento, navegação, controle e comunicação.

5.5.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de sistemas embarcados deverão desenvolver o projeto 6.5 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.

5.6. Software

5.6.1. A equipe desenvolve softwares para a resolução dos desafios das competições de robótica das quais participa e/ou eventuais demandas realizadas ao RobôCIn.

5.6.2. As vagas disponibilizadas serão divididas nas seguintes áreas:

5.6.2.1. **Drones**

- 5.6.2.1.1. **Decisão e Movimentação:** Responsável pelo desenvolvimento do software de deslocamento do drone.
- 5.6.2.1.2. **Odometria Visual:** Responsável por determinar a posição e orientação do drone por meio da análise de imagens da câmera embarcada.
- 5.6.2.1.3. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de drone deverão desenvolver o projeto 6.6.1 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.6.2.2. **Simulação 2D**
 - 5.6.2.2.1. A equipe é especializada no desenvolvimento de algoritmos de inteligência artificial, utilizando tanto a abordagem clássica baseada em heurísticas, conhecida como GOFAI (Good Old Fashioned Artificial Intelligence), quanto os algoritmos de aprendizagem de máquina.
 - 5.6.2.2.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de simulação 2D deverão desenvolver o projeto 6.6.3 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.6.2.3. **VSS**
 - 5.6.2.3.1. 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.
 - 5.6.2.3.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de VSS deverão desenvolver o projeto 6.6.2 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.6.2.4. **SSL**
 - 5.6.2.4.1. 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.
 - 5.6.2.4.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de SSL deverão desenvolver o projeto 6.6.2 como forma de avaliação para a segunda etapa do processo seletivo.
- 5.6.2.5. **Front-end**

- 5.6.2.5.1. Atualmente não há uma equipe especializada em front-end. O propósito maior da seletiva é encontrar pessoas para formar uma nova equipe com responsabilidade exclusiva ao desenvolvimento e manutenção do website do RobôCIn.
- 5.6.2.5.2. Pessoas candidatas às vagas para a equipe de front-end deverão desenvolver o projeto 6.6.4 como uma avaliação de segunda etapa do processo seletivo.

6. PROJETOS

6.1. Administração

- 6.1.1. Este projeto visa o desenvolvimento de um sistema de coleta de feedback interno para a equipe RobôCIn, visando melhorar a colaboração e desempenho. Membros poderão fornecer feedbacks de maneira confidencial e prática, identificando pontos fortes e áreas de melhoria.

6.2. Comunicação

- 6.2.1. 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.

6.3. Eletrônica

- 6.3.1. Este projeto visa avaliar o desempenho da pessoa candidata a situações semelhantes às vivenciadas dentro do projeto, desejando a entrega de novas ideias para o desenvolvimento de uma *Kicker Board* (Placa do circuito de chute do robô) em busca de um melhoramento da versão atual.

6.4. Mecânica

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

6.5. Sistemas Embarcados

- 6.5.1. 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.

6.6. Software

6.6.1. Drones

- 6.6.1.1. Cada projeto visa a entrega de um repositório no github com a implementação dos desafios nas seguintes áreas: decisão e mapeamento e odometria visual. O desafio de decisão e mapeamento consiste em desenvolver um sistema de decisão e movimento para um drone autônomo capaz de reconhecer a cor do chão e se mover de acordo com as regras pré-definidas, já o desafio de odometria,

consiste em utilizar uma biblioteca open-source que faça uso de imagens de câmeras para estimar a posição do drone ao longo do tempo.

6.6.2. VSS/SSL

6.6.2.1. 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.

6.6.3. Simulação 2D

6.6.3.1. Cada projeto visa o desenvolvimento e entrega de ideias e implementações para progressão de passes, posicionamento dos jogadores em situações de bola parada, e comunicação dos agentes no ambiente de simulação 2D, utilizando o agente base.

6.6.4. Front-end

6.6.4.1. Este projeto visa a elaboração de uma *home page* para um novo website fantasioso do RobôCIn.

6.6.4.2. A escolha das tecnologias utilizadas para o desenvolvimento, organização, documentação e qualidade do código serão levados em consideração na avaliação da pessoa candidata.

6.7. 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 da 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. Todos os candidatos serão considerados para a vaga concorrida, independentemente de sexo, identidade de gênero, orientação sexual, raça, cor, religião, nacionalidade, deficiência, idade ou qualquer outra característica.
 - 8.4. Em caso de qualquer críticas ou sugestões, durante o Processo Seletivo, por favor enviar um e-mail para robocin@cin.ufpe.br.

9. CRONOGRAMA

Etapas	Datas	Horários/Observações
Inscrição	15/03/2023 a 01/04/2023	As inscrições deverão ser realizadas exclusivamente através do Formulário Eletrônico , que estará disponível durante o período de inscrições na página da Seletiva, no site da equipe (robocin.com.br/seletiva) até às 23:59h do dia 01/04/2023.
Projeto Individual	02/04/2023 a 04/05/2023	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. (robocin.com.br/seletiva)
Apresentação Projetos	06/05/2023	As apresentações dos candidatos ocorrerão no Centro de Informática, e será de responsabilidade deste encaminhar previamente sua apresentação.
Dinâmica em Grupo	03/06/2023	A especificação da dinâmica em grupo será dada na hora da dinâmica. A dinâmica vai ocorrer em grupos separados e durará no máximo duas horas.
Entrevista	05/06/2023 a 10/06/2023	A entrevista terá duração de no máximo 30 minutos. O horário definitivo da entrevista será marcado após a dinâmica em grupo e será comunicado pelo e-mail de inscrição e Discord.
Resultado	11/06/2023 a 18/06/2023	O Resultado será enviado ao e-mail fornecido pela pessoa candidata no formulário de inscrição.

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