



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
PROJETO BAJA SAE
EDITAL 01/2022



João Pessoa - PB
Maio de 2022



EDITAL 01/2022

SELEÇÃO DE NOVOS INTEGRANTES PARA O PROJETO UFPBAJA

O Projeto UFPBaja do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba torna público que estão abertas as inscrições para o processo seletivo de novos integrantes por meio do disposto no presente edital.

São aceitas inscrições de alunos de graduação e pós graduação dos seguintes cursos:

- Engenharias
- Administração
- Ciência da Computação
- Mídias digitais
- Jornalismo
- Design
- Relações Públicas
- Psicologia
- Contabilidade
- Economia

1. O PROJETO

O Projeto UFPBaja é um projeto acadêmico que existe na UFPB desde 2005 e que, sempre com apoio do Centro de Tecnologia e da Reitoria, vem envolvendo estudantes de engenharias e outros cursos afins na oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho.

O aluno participante se envolve com um caso real de desenvolvimento de um protótipo, desde sua concepção, projeto detalhado e construção. Especificamente, trata-se do projeto e fabricação de um veículo do tipo "Off-Road" de



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROJETO UFPBAJA SAE



quatro rodas, para uma pessoa, que deve ser capaz de realizar manobras em



qualquer terreno, incluindo pedras, areia e lama. Deve também ser capaz de subir rampas e acomodar confortavelmente um adulto de até 1,90m.

A SAE International é a organização que regula as competições de Baja em todo o mundo. No Brasil, este trabalho é feito pela SAE Brasil e, na fase de projeto, os alunos trabalham com diversos softwares que os auxiliam a alcançar o objetivo proposto pela organização através do seu regulamento, como dimensionamento de novas peças que visem a diminuição de massa do carro e do custo de fabricação. A segunda etapa, após o projeto 3d, é a fabricação das peças e a montagem do carro onde os alunos têm a experiência real e usam os conhecimentos adquiridos ao longo dos seus respectivos cursos. Simultaneamente ao projeto e construção, os alunos também simulam uma startup, desde a localização e dimensionamento da fábrica até o plano financeiro e proposta aos investidores, abrangendo assim diversas áreas da **Engenharia, Administração, Ciências Contábeis e Economia**.

Para desenvolver o protótipo e participar das competições, é preciso que a equipe do Projeto se organize como uma empresa. Sendo assim, os alunos são distribuídos em subsistemas do veículo e também em cargos de gestão.

Concomitante ao desenvolvimento do protótipo, são executadas as atividades de gestão de projetos, gestão organizacional e gestão financeira.

Entre os desafios da gestão financeira estão a contabilidade, almoxarifado, compras, logística e marketing que são responsáveis por gerar dados para uma das provas da competição e para a organização do projeto. Além disso, trabalham em conjunto para conseguir patrocinadores e apoiadores que viabilizem a execução do projeto, sendo de grande importância a participação de alunos não só de engenharia mas também de **Mídias Digitais, Jornalismo, Design, Relações Públicas e Contabilidade**.

O setor de projetos é fundamental para equipe, pois é nele que são desenvolvidas as atividades ligadas diretamente ao protótipo. Dentro dele



encontram-se os subsistemas: suspensão e direção, freios e acionamentos, elétrica e eletrônica, motor e transmissão, estrutura e miscelâneos e simulação numérica, ideais para os alunos de Engenharias.

Já a gestão organizacional se preocupa especialmente com as pessoas que integram a equipe e com o nosso ambiente de trabalho. Inclui as áreas de cultura organizacional, gestão de pessoas, saúde e segurança do trabalho (SST) e 5S.

A equipe já foi 3 vezes campeã do Nordeste e busca novas conquistas nos próximos anos. Para isso, conta com a participação de alunos interessados em vencer desafios e crescer profissionalmente!

2. PROCESSO DE SELEÇÃO

O processo de seleção de novos integrantes tem como objetivo preencher vagas para alunos **VOLUNTÁRIOS** em diversas áreas do Projeto. Por este motivo, os alunos que se candidatarem devem estar cientes que **não receberão bolsa ou outro tipo de remuneração financeira**. Ao ingressar no Projeto, os alunos deverão assinar um termo de compromisso concordando com o voluntariado, com suas atividades e com as normas internas do Projeto.

Os candidatos poderão concorrer a até duas vagas e, durante as fases do processo seletivo, poderão ou não ser alocados para uma vaga específica. Ainda, deverão ter, no mínimo, 16 horas semanais presenciais disponíveis para atividades no projeto (comprovadas pelo horário acadêmico).

2.1 Inscrições

As inscrições devem ser realizadas de 17/05 até às 23h59min de 31/05 através do link: <https://forms.gle/cCrvCvJ1RoKNTLNH9> também disponível na [biodo Instagram da equipe](#).



2.2 Etapas

Serão realizadas 3 etapas:

2.2.1 Primeira etapa: Será aplicada 1 prova presencial, realizada nas dependências da UFPB, (o local e horário será definido a partir do conhecimento do número de inscritos e avisado antecipadamente), e serão fiscalizadas por integrantes da equipe. As provas serão baseadas no RATBSB (Regulamento Administrativo e Técnico Baja SAE Brasil) e terão como objetivo avaliar conhecimentos básicos sobre o regulamento da competição.

Cada questão certa contará como 1 (um) ponto. Ao fim da etapa, os candidatos que não atingirem 60% dos pontos no somatório da pontuação da prova, estarão automaticamente desclassificados da seleção. Os que atingirem essa pontuação estarão aprovados nesta etapa e aptos para a próxima.

A prova será realizada dia 05/06/2021 (sábado) e terá duração de 90 minutos.

Após o encerramento das inscrições, serão divulgados mais detalhes sobre a aplicação das provas.

Seguem abaixo os tópicos do RATBSB que serão abordados nas provas:

A4, B1 a B3, B5.2, B6 a B11, C1.4, C2, C3.2 e C4.

Link para download do RATBSB: [Regulamento Administrativo e Técnico Baja SAE BRASIL](#)

2.2.2 Segunda etapa: Composta por uma apresentação técnica, com conteúdos relacionados ao subsistema de inscrição, para avaliação dos candidatos, sendo presencial nas dependências da UFPB. Caso o candidato utilize de slides ou outra forma de apresentação, será disponibilizado o projetor e o computador da equipe, ficando a critério do candidato trazer seu computador pessoal ou utilizar o da equipe.



Caso seja necessário a utilização de equipamentos da equipe, será obrigatório enviar sua apresentação com 24h de antecedência.

Os avaliadores elegerão 3 candidatos que se destacaram positivamente e a estes será adicionado 1 (um) ponto. Os que se destacaram negativamente poderão ser desclassificados, independente de sua pontuação na primeira etapa.

Apresentação técnica: 11/06/2021 (sábado). O Horário será informado previamente, a depender dos inscritos.

2.2.3 Terceira etapa: A terceira etapa será uma entrevista na qual serão analisados pontos do perfil profissional, personalidade e disponibilidade dos candidatos. As entrevistas serão realizadas no dia 11/06/2021 (Sábado) após apresentação, nas dependências da UFPB.

Assim como na etapa anterior, os candidatos que se destacarem negativamente serão desclassificados da seleção e os que se destacarem positivamente receberão 1 (um) ponto na sua soma geral.

O calendário das etapas, horário e os locais dentro da UFPB poderão sofrer alterações que serão informadas aos candidatos previamente, através do grupo de WhatsApp e email.



3. DESCRIÇÃO DAS VAGAS

As vagas são distribuídas por subsistema. As descrições e requisitos estão abaixo. **Leia-as atentamente.** O Projeto UFPBaja não se obriga a preencher todas as vagas disponibilizadas.

SUBSISTEMA: MOTOR E TRANSMISSÃO

QTD. DE VAGAS: 3

DESCRIÇÃO: Aprender e trabalhar com funcionamento e otimização do sistema de transmissão do protótipo baja, através de estudos e projetos de modelagem numérica da dinâmica longitudinal, desenvolvimento da CVT, projeto e dimensionamento da caixa de transmissão (caixa de marchas) e dos eixos. Realizar atividades de montagem e manutenção de sistemas mecânicos (motor, CVT, trizeta, junta universal), testes e ajustes da CVT, pneus e outros parâmetros da transmissão.

PERFIL: Pessoas com interesse em engenharia automotiva e otimização de veículos para competição, com foco em mecanismos de transmissão de potência. Necessário ser criativo, persistente e proativo, realizando com constância inovação para soluções de problemas e otimizações. Além de ter autonomia e ser autodidata, de forma a buscar os conhecimentos necessários.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado em algum dos cursos de Engenharia
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto
- Inglês intermediário, com capacidade para compreender a leitura



SUBSISTEMA: SIMULAÇÃO NUMÉRICA

QTD. DE VAGAS: 6

DESCRIÇÃO: Aprender e trabalhar com dimensionamentos de componentes automotivos, estudos de viabilidade de uso de materiais e suas propriedades, otimização de parâmetros relacionados à redução de massa e de custos no protótipo, desenvolvimento de metodologias de validação de peças, estudos de análise e correção de falhas, aplicação e aprimoramento de técnicas de modelagem 3D e uso do método dos elementos finitos (MEF).

PERFIL: Pessoas com interesse em se desenvolver na área estrutural e de materiais e que gostem de ser desafiadas continuamente ao longo do projeto, bem como com interesse em ver seu trabalho sendo empregado e tendo impacto direto na dinâmica veicular do protótipo.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado em um dos cursos de Engenharia
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto
- Estar cursando a partir do 4º período ou ter cursado as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, II e Física Geral I, II bem como Materiais de Construção Mecânica I.

OBS.: AS VAGAS PARA ESSA ÁREA SERÁ DIVIDIDA POR CADA SUBSISTEMA DE PROJETOS.



SUBSISTEMA: ELÉTRICA E ELETRÔNICA

QTD. DE VAGAS: 3

DESCRIÇÃO: Trabalhar e aprender sobre sensoriamento automotivo, desenvolvendo um sistema de aquisição de dados para a melhoria do protótipo (veículo), validação de sensores, processamento de dados, empacotamento de sistemas eletrônicos, desenvolvimento de um painel para auxílio do piloto e desenvolvimento de software para telemetria de dados.

PERFIL: : Pessoas com interesse em se desenvolver na área elétrica e eletrônica. Necessário ser criativo, persistente e proativo, realizando com constância inovação para soluções de problemas e otimizações. Além de ter autonomia e ser autodidata, de forma a buscar os conhecimentos necessários.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado no curso de engenharia elétrica, engenharia de energias renováveis, engenharia de computação ou ciência da computação.
- Conhecimento em C/C++.
- Alguma experiência com microcontroladores e eletrônica básica.
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto.

Desejáveis, mas não obrigatórios:

- Conhecimento intermediário em MATLAB .
- Conhecimento em Python e Data Science.
- Experiência com Estrutura de dados.



SUBSISTEMA: FREIOS E ACIONAMENTOS

QTD. DE VAGAS: 3

DESCRIÇÃO: Aprender e ser responsável por desenvolver um projeto eficiente e seguro, capaz de travar as quatro rodas durante o processo de frenagem de emergência, seguindo o regulamento da competição Baja SAE Brasil. Para isso, irá trabalhar diretamente com o dimensionamento do sistema, projeto e fabricação de componentes, como: pedais de freio, acelerador, discos de freio, volantes, entre outros, buscando sempre a otimizar o processo de fabricação e resultados.

PERFIL: Pessoas com interesse em engenharia automotiva e otimização de sistemas de freio e acionamentos para competição. Necessário ser criativo, persistente e proativo, realizando com constância inovação para soluções de problemas e otimizações. Além de ter autonomia e ser autodidata, de forma a buscar os conhecimentos necessários.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado no curso de Engenharia Mecânica, a partir do 1º período.
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto.



SUBSISTEMA: SUSPENSÃO E DIREÇÃO

QTD. DE VAGAS: 2

DESCRIÇÃO: Aprender e trabalhar com o projeto, dimensionamento e construção da suspensão e direção do veículo. O subsistema é responsável por garantir a transposição de obstáculos encontrados na competição, além de buscar pelo melhor comportamento vertical e lateral do carro, garantindo boa performance também em curvas.

PERFIL: Pessoas com interesse em engenharia automotiva e otimização de sistemas para competição, com foco em suspensão e direção. Necessário ser criativo, persistente e proativo, realizando com constância inovação para soluções de problemas e otimizações. Além de ter autonomia e ser autodidata, de forma a buscar os conhecimentos necessários.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado no curso de Engenharia Mecânica, a partir do 1º período.
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto.
- Responsabilidade e comprometimento.



SUBSISTEMA: ESTRUTURA E MISCELÂNIOS

QTD. DE VAGAS: 2

DESCRIÇÃO: Aprender e projetar, com o auxílio de softwares e boas práticas de manufatura, a estrutura do protótipo de acordo com as regras da competição e com os parâmetros estabelecidos pelo projeto, levando em conta a ergonomia, conforto e a segurança do piloto.

PERFIL: Pessoas com interesse em se desenvolver na área de estrutura e miscelâneos. Necessário ser criativo, persistente e proativo, realizando com constância inovação para soluções de problemas e otimizações. Além de ter autonomia e ser autodidata, de forma a buscar os conhecimentos necessários.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado no curso de Engenharia Mecânica, a partir do 1º período.



SUBSISTEMA: FINANCEIRO

QTD. DE VAGAS: 3

DESCRIÇÃO: Aprender e ser responsável por controlar os custos do protótipo e do projeto como um todo, elaborar apresentações para as competições e gerenciar o fluxo de caixa do projeto.

PERFIL: Pessoas com interesse em se desenvolver na área, que tenham proatividade, versatilidade, criatividade, sejam autodidatas e responsáveis.

REQUISITOS:

- Conhecimentos em pacote office excel intermediário
- Conhecimentos em engenharia econômica ou análise de negócios
- Noções de marketing

SUBSISTEMA: MARKETING (Design e Comunicação)

QTD. DE VAGAS: 2

DESCRIÇÃO: Aprender e trabalhar com gerenciamento de mídias sociais e elaborar artes para os quadros para as redes sociais (Instagram, LinkedIn e Youtube), aumentando alcance, engajamento das pessoas, conquista e manutenção de patrocinadores e colaboradores. Registrar imagens e vídeos da equipe durante suas atividades dentro e fora da UFPB, em testes e competições.

PERFIL: Pessoas com interesse em se desenvolver na área, que tenham proatividade, versatilidade, criatividade, sejam autodidatas e responsáveis.



REQUISITOS:

- Conhecimentos em softwares e plataformas online de design gráfico (desejável)
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto
- Conhecimento em Pacote Office
- Facilidade de trabalho em equipe
- Bom conhecimento das normas e regras gramaticais

SUBSISTEMA: GESTÃO DE PESSOAS

QTD. DE VAGAS: 2

DESCRIÇÃO: Aprenda a gerenciar os indicadores de desempenho da equipe, mediar conflitos internos, contribuir na melhoria da comunicação da equipe, criar medidas de motivação e interação entre os membros. Continuidade na metodologia de feedbacks da equipe.

PERFIL: Pessoas com vontade de aprender e se desenvolver nessa área, pessoas proativas e que possuam experiências em trabalho em equipe. Além de uma excelente capacidade de tomar decisões.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado nos cursos de Engenharia, Administração ou Psicologia.
- Ter disponibilidade para dedicação ao projeto
- Boa comunicação
- Noções de negociação
- Conhecimentos no pacote office (Excel, Word, PowerPoint)
- Diferencial: Conhecimentos do MS Project



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto irá fornecer treinamento e suporte para os novos integrantes independente da vaga para qual forem aceitos.

O candidato **será eliminado** deste processo de seleção em qualquer tempo

se:

- a) Utilizar-se de procedimentos ilícitos (consultas à internet, material impresso ou terceiros durante a realização da prova), ainda que constatados posteriormente.
- b) Não preencher as exigências e/ou desrespeitar quaisquer das normas definidas por este Edital.
- c) Apresentar tratamento inadequado, incorreto ou descortês a qualquer pessoa envolvida no processo seletivo.
- d) Perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos relativos ao processo seletivo.

Os resultados das etapas serão divulgados por WhatsApp.

O Projeto não se responsabilizará por problemas técnicos ocorridos durante o envio das inscrições ou da realização das apresentações.

Os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital serão resolvidos pela Diretoria do Projeto UFPBaja.

Em caso de dúvidas, os candidatos podem entrar em contato através do:

Email: ufpbaja@academico.ufpb.br

WhatsApp:

Tiago Salles Pinto (83) 99858-4515

Valeska Vieira (83) 99802-5991

Lucas Dantas (83) 98214-9300