



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
PROJETO BAJA SAE
EDITAL 01/2021



João Pessoa - PB
Fevereiro de 2021



EDITAL 01/2021

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
- Economia
- Ciências Contábeis
- Ciência da Computação
- Mídias digitais
- Jornalismo
- Design
- Relações Públicas
- Psicologia

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 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 e Relações Públicas**.



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, powertrain, estrutura e miscelâneos e cálculo estrutural, **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 disponíveis para atividades no projeto (comprovadas pelo horário acadêmico que será solicitado assim que as matrículas forem retomadas).



2.1 Inscrições

As inscrições devem ser realizadas de 29/01 até às 23h59min de 10/02 através do link: <https://forms.gle/VxghZdE7ZHgDotUN8> também disponível na bio do Instagram da equipe (<https://www.instagram.com/ufpbaja/?hl=pt-br>).

2.2 Etapas

Serão realizadas 5 etapas:

2.2.1 Primeira etapa: Serão aplicadas duas provas on-line realizadas no Google Forms e fiscalizadas através de chamada de vídeo pelo Google Meet. 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 primeira etapa, os candidatos que não atingirem 60% dos pontos no somatório da pontuação das duas provas, estarão automaticamente desclassificados da seleção. Os que atingirem essa pontuação estarão aprovados nesta etapa e aptos para a próxima etapa.

A primeira prova será realizada dia 12/02/2021 (sexta-feira) e terá duração de 30 minutos. A segunda prova ocorrerá dia 18/02 (quinta-feira) e deverá ser resolvida em até 40 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 conteúdo a ser informado e por uma dinâmica de grupo na qual serão propostos desafios para avaliar os candidatos. 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: 23/02/2021 (terça-feira).

Dinâmica: 25/02/2021 (quinta-feira).

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 nos dias 01 e 02/03/2021 (segunda e terça-feira) por meio de vídeo chamada no Google Meet.

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.

2.2.4 Quarta etapa: Será um período de experiência ou trainee no qual os candidatos serão divididos em grupos baseados na vaga à qual se inscreveram. Durante esse período, serão aplicadas atividades de gestão dos objetivos e tempo, do subsistema e avaliações constantes. Assim, será possível saber o desempenho prático dos candidatos em funções que possivelmente realizarão dentro do Projeto. Nesta etapa, os candidatos às vagas de Marketing deverão apresentar seu portfólio.



Todas as etapas serão realizadas online, sendo necessário que o candidato tenha acesso à internet.

O calendário das etapas poderá sofrer alterações que serão informadas aos candidatos pelo grupo de WhatsApp.

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: POWERTRAIN

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: SUSPENSÃO E DIREÇÃO

QTD. DE VAGAS: 3

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. O integrante irá ajudar a alcançar esses objetivos por meio de estudos teóricos sobre dinâmica veicular, realização de simulações computacionais, modelagem 3D de componentes, programação computacional e fabricação das peças. Tudo isso é feito através de softwares e experiências adquiridas com o tempo dentro do próprio projeto.

PERFIL: Pessoas com interesse em aprender, desenvolver e colocar em prática suas habilidades e conhecimento adquirido no curso de engenharia mecânica, sendo uma oportunidade para se desenvolver pessoal e profissionalmente. É necessário responsabilidade, comprometimento e gostar de ser desafiado continuamente.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado no curso de engenharia mecânica na UFPB
- Responsabilidade e comprometimento.



SUBSISTEMA: ESTRUTURA E MISCELÂNEOS

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 a regra da competição e com os parâmetros estabelecidos pelo projeto, levando em conta a ergonomia para atender as especificações dos ângulos de pilotagem e a segurança do piloto. Responsável também por fabricar a estrutura em si e seus componentes, garantindo que atenda os requisitos de projeto. Na parte de miscelâneos (design estético e acabamento do carro), deve-se desenvolver a arte da carenagem do carro de acordo com a temática abordada pela equipe e fabricar as partes de proteção do carro (corta fogo, carenagens, proteção anti-respingo).

PERFIL: Pessoas que tenham aptidão em aplicar o conhecimento de teorias veiculares em atividades práticas e observar os resultados alcançados com a construção e desenvolvimento do protótipo. Esses devem também ter certa afinidade com atividades básicas de manufatura e com o ambiente de trabalho (oficina) para a construção de peças que irão compor o veículo. Tudo aliado com o domínio do regulamento que parametriza a elaboração e desenvolvimento do projeto.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado nos cursos de Engenharia

SUBSISTEMA: FREIO E ACIONAMENTOS

QTD. DE VAGAS: 2

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, a fim de atender o regulamento da competição Baja SAE Brasil. Para isso, irá trabalhar diretamente com o dimensionamento do sistema, projeto e fabricação de alguns componentes, como: pedais de freio e acelerador, discos de freio, volante, entre outros, buscando sempre a otimização.

PERFIL: Alunos que estejam dispostos a aprender e contribuir na área de freio e acionamentos para o crescimento da equipe e sejam capazes de transformar as barreiras em um simples obstáculo.

REQUISITOS:

- Estar regularmente matriculado nos cursos de Engenharia
- Cursando a partir do 1º período
- Ser proativo e responsável

SUBSISTEMA: CÁLCULO ESTRUTURAL

QTD. DE VAGAS: 3

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 no curso de engenharia mecânica 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 no curso de engenharia mecânica
- 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.

SUBSISTEMA: ELÉTRICA E ELETRÔNICA

QTD. DE VAGAS: 2

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. Possibilidade de aprender sobre aplicações da eletrônica no ramo da engenharia automotiva.

PERFIL: Pessoas com proatividade e interesse na área de eletrônica embarcada, além de estarem dispostas a realizarem melhorias contínuas no sistema eletrônico do veículo, o que implica na melhoria do protótipo.

REQUISITOS GERAIS:

- 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.

Desejável, mas não obrigatório:

- Conhecimento intermediário em MATLAB.



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

SUBSISTEMA: COMPRAS E ALMOXARIFADO

QTD. DE VAGAS: 2

DESCRIÇÃO: Aprender como organizar e manter a organização do almoxarifado e da oficina adotando metodologias de controle; catalogar itens e produtos do almoxarifado, além de prever e controlar entradas e saídas de materiais; planejar cotações e compras de matéria prima, contatando e negociando com fornecedores; elaborar solicitações de compra de acordo com os requisitos exigidos pela UFPB.

PERFIL: Pessoas proativas, organizadas e com boa capacidade de comunicação são imprescindíveis para este cargo. Além de possuir um constante interesse em aprender e se desenvolver dentro do projeto contribuindo com ideias e soluções.

REQUISITOS:

- Conhecimentos em Pacote Office
- Habilidade com negociações
- Estar regularmente matriculado nos cursos de Engenharia, Administração, Economia ou Ciências Contábeis
- Cursando a partir do 2º período
- Diferencial: inglês intermediário
- Ser proativo e responsável
- Afinidade com procedimentos



SUBSISTEMA: FINANCEIRO

QTD. DE VAGAS: 1

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 proativas, organizadas, com boa capacidade de comunicação, autodidatas e com habilidade com números.

REQUISITOS:

- Conhecimentos em Pacote Office (Excel intermediário)
- Conhecimentos em engenharia econômica ou análise de negócios
- Estar regularmente matriculado nos cursos de Engenharia de Produção, Produção Mecânica, Administração, Economia ou Ciências Contábeis.
- Diferenciais: conhecimento em PowerBI e inglês intermediário

SUBSISTEMA: MARKETING (Design e Comunicação)

QTD. DE VAGAS: 1

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. Registrar imagens e vídeos da equipe durante suas atividades dentro e fora da UFPB, 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
- Conhecimento em Pacote Office
- Facilidade de trabalho em equipe
- Bom conhecimento das regras gramaticais

SUBSISTEMA: GESTÃO DE PESSOAS

QTD. DE VAGAS: 1

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 ou Psicologia.
- 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 online), ainda que constatados posteriormente.
- b) Não preencher as exigências e/ou desrespeitar quaisquer das normas definidas por este Edital.
- c) Dispensar 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 provas online.

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 com o Projeto através do:

Email: go.ufpbaja@gmail.com

Whatsapp: Ludmila Martins (83) 98833-3755 (Consultora)

João Victor Soares (81) 99115-9895 (Gestão de Pessoas)