



GUIA DO PROCESSO SELETIVO DA EQUIPE EPTA

Olá, fogueteiro!! Este documento é destinado aos futuros participantes do processo seletivo da Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial (EPTA), o mesmo conta com a apresentação da equipe, apresentação das áreas e orientação para os inscritos. Nesse sentido, é de suma importância a leitura completa do arquivo para não deixar passar algum detalhe.

O QUE É A EPTA?

Em resumo, a Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial (EPTA) é um projeto de extensão da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) criada em 2013 destinada ao foguetemodelismo, ou seja, projetar e construir foguetes para competições, fabricando desde motores à paraquedas.

- **Qual competição participamos? Já tivemos resultados?**

Atualmente participamos da Latin America Space Challenge (LASC), a segunda maior competição de foguetes e satélites experimentais do mundo. A equipe já participou de algumas edições, tendo seu melhor resultado em 2021 alcançando o segundo lugar da categoria de apogeu 1 km com o foguete OSIRIS I.

- **Mas a EPTA só constrói foguetes?**

A resposta é não!! A equipe tem como objetivo desenvolver a capacidade dos alunos em todos os âmbitos acadêmicos, impulsionando algo além da área de projetos, como pesquisas, desenvolvimento de jogos, projetos beneficentes, marketing, etc.



QUAIS ÁREAS TEMOS?

Neste tópico vamos abordar sobre as áreas de projeto e desenvolvimento dentro da equipe. Aqui você pode conhecer um pouco mais sobre os papéis delas para o lançamento do nosso foguete!!

1. ÁREAS DE PROJETOS

✓ Aerodinâmica e Mecânica do Voo

Dentro da área os principais pilares que vão ser desenvolvidos são: projetar, dimensionar, simular, comparar e validar as reações aerodinâmicas de um modelo foguete, de forma a criar um projeto que garanta sua estabilidade e trajetória satisfatória para o foguete em todos os momentos mais críticos da missão. Utiliza-se softwares terceiros e criados pela equipe, enfoque em ferramentas de CFD e pesquisas sobre melhoria da manufatura de superfícies expostas ao escoamento.

✓ Estruturas

Responsável pela pesquisa e análise dos materiais mais viáveis em relação à custo benefício voltados para o desenvolvimento da fuselagem, dos couplers, e de outros materiais estruturais, bem como simulações de esforços, ensaios e riscos sobre eles. Além de explorar desenhos em CAD e a manufatura dos elementos desenvolvidos, atendendo a demanda de todas as áreas envolvidas e garantindo a integridade estrutural durante o voo e aterrissagem.

✓ Propulsão

A propulsão é responsável por fornecer impulso ao foguete. Na área, vão ser desenvolvidos tanto os motores, como o combustível a ser utilizado. A área também tem como responsabilidade o teste do motor do foguete e avaliação dos parâmetros obtidos através do teste. Sabemos que é uma área rodeada de complexidade e perigosa. Por isso, ela é tratada como extrema seriedade e seguindo com afincos protocolos de segurança.

✓ Recuperação

A recuperação é a área responsável pelo retorno do foguete ao solo de maneira segura e menos prejudicial às estruturas. Para esse objetivo, é desenvolvido a geometria e as dimensões dos paraquedas em relação ao apogeu e o raio de busca, além de diferentes métodos de ejeção dos paraquedas como sistemas pressurizados e pirotécnicos, molas elásticas e motores. Por fim, a realização de testes é primordial para o desenvolvimento e confiabilidade da área.

✓ Aviónica

A aviónica é responsável por todo o sistema eletrônico que será utilizado no foguete, com o intuito de obter dados do voo, como velocidade, aceleração, rotação, altitude, temperatura e pressão, além de ser possível realizar a comunicação via rádio. Também são desenvolvidos a lógica e o circuito de ignição do motor, além da ativação da recuperação.

✓ Payload

A Payload é responsável por transportar uma carga útil e está diretamente ligada à missão principal de um lançamento. Por conseguinte, o objetivo do subsistema é o desenvolvimento de pesquisas para embarcar no foguete, seja a realização de testes aviônicos ou até mesmo experimentos científicos, inseridos no veículo por meio de um nanossatélite - comumente, CubeSat ou CanSat.

✓ **Gestão de Projetos:**

Gestão de projetos é a área onde realizamos as aplicações de técnicas, conhecimentos e habilidades para que o determinado projeto obtenha sucesso, ou seja, temos como principal objetivo atingir os requisitos estabelecidos durante todo o desenvolvimento do projeto. Dessa forma, a área fica responsável de realizar o acompanhamento de todas as áreas de projetos, para entender o que está acontecendo em tempo real, facilitando assim a integração do foguete no final, cuidando também da parte organizacional em competições, check list de ferramentas, check list de utensílios de seguranças e tudo que envolve o projeto em si. Além disso, dentro da área, por lidar com pessoas o tempo todo, é possível desenvolver um pouco de gestão e entender como funcionam as ferramentas de otimização de trabalho, como fluxograma, dentre outros.

2. ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO

✓ **Marketing:**

Gestão dos meios de comunicação e redes sociais da equipe: criando conteúdo sobre a temática aeroespacial, prospectando e criando parcerias, estabelecendo networking, engajando as redes sociais tornando-as dinâmicas e atrativas para o público externo, a fim de, inclusive, divulgar produções da equipe, sejam elas feitas para os internos ou externos.

✓ **Gestão de Pessoas:**

Gestão dos recursos humanos da equipe: coleta de indicadores de engajamento por meio de pesquisas, manutenção do clima organizacional, supervisão e auxílio em feedbacks individuais e de equipe, elaboração de capacitações e aplicação do processo seletivo;

✓ **Financeiro:**

Gestão dos recursos financeiros da equipe: planejar, organizar e apresentar fluxo de caixa, buscar e analisar editais para competições, buscar parcerias/networking, definir métodos de arrecadação;

✓ **EPTA Learning:**

Desenvolvimento de ações de caráter educacional tanto com a comunidade interna da universidade quanto externa, incluindo eventos como palestras, podcast, minicursos e atividades em escolas de ensino fundamental e médio da região, trabalhando em múltiplas plataformas, a fim de propagar o conhecimento.

✓ **EPTA Entertainment:**

Desenvolvimento de aplicativos e jogos para Windows e Android, a princípio em linguagem C# e utilizando o Unity Engine.

✓ **Diretório de Pesquisa:**

O diretório de pesquisas da EPTA é responsável pelo desenvolvimento e na elaboração de pesquisas. Tal prática é muito importante para equipe quando se trata de validação de novas ideias, divulgação científica e reconhecimento acadêmico. A equipe possui uma ampla área de atuação, o que nos permite trabalhar com os mais variados temas e nos mantermos sempre ativos academicamente.

ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

1. INSCRIÇÕES

Agora vamos para a parte mais esperada! Preste muita atenção para não perder nenhum detalhe! Lembre-se de colocar na inscrição um email ativo, pois o resultado de cada etapa é divulgado no mesmo. A inscrição deve ser realizada até o dia 16/10/2024, pelo formulário online disponível no link:

<https://forms.gle/inmW2VEUfW4Q3bBu5>

No formulário, além das informações necessárias para preencher, é preciso anexar o currículo, carta de apresentação e Histórico Escolar em PDF. Nesse sentido, aqui vai umas dicas para a realização dos mesmos!

Para o Currículo:

- O mais importante: Seja sucinto e inclua apenas informações relevantes para a vaga desejada;
- Nível de domínio em línguas estrangeiras;
- Nível de domínio de softwares ou linguagens de programação;
- Minicursos, Workshops, publicações relevantes (apresente um portfólio com os certificados - não coloque no currículo, mas sim o link redirecionando a um pdf);
- Para as vagas de marketing, pode ser anexado ao currículo um portfólio com os trabalhos já realizados.

Abaixo, apresentamos um exemplo de Currículo base a ser utilizado para a sua inscrição, recomendamos que realize a construção do seu se baseando nele.



Para a Carta de Apresentação:

- Use fonte Arial, tamanho 11;
- Deve ter no máximo uma página;
- Conte sua história de como decidiu participar do PS 2024 da EPTA;
- Conte os motivos que te levaram a escolher a EPTA
- Como você pode contribuir com a equipe em âmbito geral;
- Seja claro e estruture o texto.

Abaixo, apresentamos um exemplo de Carta de Apresentação base a ser utilizado para a sua inscrição, recomendamos que realize a construção do seu se baseando nele. Para evitar desclassificações, não utilize Inteligências Artificiais para a construção do seu texto.



SUA FOTO

CARTA DE APRESENTAÇÃO

- UTILIZE ESSE ESPAÇO PARA CONTAR SEU NOME, IDADE, CURSO, PORQUE ESCOLHEU ESSE CURSO, NATURAL DE ONDE, ETC

Gostaria de expressar meu entusiasmo e forte desejo de me juntar à equipe EPTA. A paixão pela exploração espacial sempre foi parte integrante da minha vida, e a oportunidade de colaborar com uma equipe dedicada a essa missão é verdadeiramente inspiradora.

Meus estudos e experiências até agora têm sido cuidadosamente direcionados para me preparar para contribuir significativamente para projetos desafiadores como os que a EPTA realiza. Minha formação em SolidWorks foi fundamental nesse sentido. A habilidade de modelar e simular sistemas complexos em 3D não só me deu um entendimento profundo de design, mas também a capacidade de visualizar soluções antes mesmo de implementá-las.

Além disso, minha experiência em programação é um recurso valioso que posso trazer para a equipe. A proficiência em linguagens como Python e C++ me permite não apenas automatizar processos, mas também desenvolver algoritmos para análise de dados e controle de sistemas, habilidades que são essenciais no campo do foguetismo.

No entanto, mais do que apenas minhas habilidades técnicas, é minha paixão pelo espaço e pela exploração que me impulsiona. Cada teste, cada lançamento, representa não apenas um desafio técnico, mas uma oportunidade de avançar em direção ao desconhecido, expandindo os limites do que é possível para a humanidade.

A oportunidade de colaborar com mentes brilhantes da EPTA, cada um trazendo suas habilidades e paixões únicas para o projeto comum de explorar o cosmos, é algo que anseio profundamente. Estou pronto para enfrentar os desafios que virão, para aprender com meus colegas e para contribuir de forma significativa para os projetos inovadores que definem a equipe EPTA.

Em resumo, meu objetivo de fazer parte da Equipe EPTA não é apenas expandir meu próprio conhecimento e habilidades, mas também contribuir ativamente para a missão inspiradora de levar a humanidade além dos limites da Terra. Espero ter a oportunidade de colaborar com todos vocês nesse emocionante empreendimento.

Grato pela consideração,
(seu nome)

Histórico Escolar:

- Extrair no portal do estudante:

<https://www.portalestudiante.ufu.br/>

2. ETAPAS

Primeiramente, há de se destacar que todas as etapas do processo seletivo são eliminatórias, para isso, montagem do currículo/carta, comunicação, capacidade de resolução de problemas, proatividade e anseio pela vaga, serão analisadas e levadas em consideração.

✓ Análise de currículo:

Os dados e documentos enviados no formulário serão avaliados pela banca do processo seletivo. Pelo currículo será avaliado a realização e o nível de experiência do candidato (o processo seletivo busca candidatos em diversos níveis) e pela carta será feita uma análise preliminar do perfil. Para as vagas de marketing, o portfólio do candidato. Lembre-se de seguir as dicas anteriores para que seu currículo e carta não saiam do esperado, caso contrário, será analisado pela banca avaliadora a eliminação do candidato. Como citado anteriormente, para evitar desclassificações, não utilize Inteligências Artificiais para a construção do seu texto.

✓ Dinâmica em Grupo

Ao serem selecionados para a próxima etapa, os candidatos serão agrupados e participarão de uma dinâmica em grupo, onde, resolverão um pequeno desafio e serão analisados pela comissão avaliadora da equipe. Nesta etapa, valoriza-se a relação interpessoal do candidato.

✓ Entrevista

Nessa etapa cada candidato será entrevistado individualmente por uma comissão avaliadora e pelo gerente da área de preferência do candidato. Será analisado o perfil do candidato, assim como o interesse nas atividades a serem realizadas e sua motivação.

✓ Desafio Individual

O candidato receberá um tema para trabalho e deverá realizar uma apresentação de 10 minutos mostrando os resultados obtidos. Será avaliada a profundidade do trabalho realizado, assim como a dedicação e interesse demonstrados no projeto. Candidatos que ultrapassarem o limite de 10 minutos podem ser penalizados, mas não há penalização por terminar em menos tempo.

3. CRONOGRAMA

| Etapa | Data |
|----------------------------|---------------|
| Inscrições | 09/10 - 16/10 |
| Convocação para Dinâmica | 20/10 |
| Dinâmica de Grupo | 21/10 -25/10 |
| Convocação para Entrevista | 27/10 |
| Entrevista | 28/10 - 01/11 |
| Convocação para o Desafio | 08/11 |
| Apresentação do Desafio | 02/12 - 06/12 |
| Resultado do PS | 08/12 |

CONCLUSÃO

A equipe é impulsionada pela vontade de ousar além do comum e para isso, procuramos candidatos determinados a fazer parte da nossa luta pelo direito de voar mais alto. Boa sorte!

Em caso de dúvidas, entre em contato pelo e-mail: ps.epta.ufu@gmail.com



Nosso Agradecimento,

Equipe de Propulsão e Tecnologia Aeroespacial – EPTA