



PROJETO AERODESIGN IFSP.SPO
DEPARTAMENTO DE MECÂNICA



DRAGONIF

EQUIPE SAE DRAGONIF

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – CAMPUS SÃO PAULO
RUA PEDRO VICENTE, 625. CANINDÉ – SÃO PAULO – SP

Projeto Aerodesign IFSP-SPO

A SAE (Sociedade de Engenheiros Automotivos) é uma associação internacional que desde 1999 promove no Brasil o SAE Brasil Aerodesign, entre outros programas estudantis. Trata-se de uma competição de equipes de estudantes que projetam e executam um modelo aeronáutico, de acordo com regulamento próprio da SAE, representando suas instituições de ensino.

A competição iniciou-se em 1986 nos Estados Unidos e a partir de 1999, passou a constar nos Programas Estudantis da SAE BRASIL. Durante a competição são avaliados os aspectos relacionados ao formalismo do projeto de engenharia, os aspectos construtivos e tecnológicos, além da criatividade e inovação durante o desenvolvimento, construção e competição dos modelos de aerodesign. Objetivando a construção do conhecimento por meio da prática, promovem o desenvolvimento de habilidades e competências para resolução de problemas de engenharia na área da aeronáutica no projeto e construção de um modelo de avião rádio controlado.

No eixo ensino, dentre os direcionamentos no projeto pedagógico dos cursos (PPC) de Tecnologias e Engenharias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus São Paulo (IFSP-SPO), estão previstos os módulos de projetos integradores a partir do 4º semestre do curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica cursos.

A viabilização dos projetos integradores a partir do 2º ano, necessita-se de uma postura pró-ativa por parte dos alunos norteado pelas orientações do corpo docente, propiciando um ambiente motivador e colaborativo para a contínua atualização da equipe com o ingresso de novos estudantes a cada período. Além de promover a formação de engenharia, as atividades desenvolvidas na competição Aerodesign organizada pela SAE BRASIL também promovem o desenvolvimento de atividades de pesquisa na área de aeronáutica despertando interesse dos estudantes à investigação científica. Destaca-se que a equipe de alunos do Aerodesign deverá propor e executar atividades de divulgação dos trabalhos desenvolvidos, além da comunicação interna de caráter institucional, como por exemplo, *workshop* e cursos de curta duração para a comunidade acadêmica durante o evento promovido pelo Câmpus São

Paulo da Semana de Ciência, Educação e Tecnologia do Câmpus São Paulo (SEDCITEC).

Equipe SAE DragonIF

A **Equipe SAE DragonIF** foi idealizada em 2022 pelos alunos do Curso de Graduação de Bacharelado em Engenharia Mecânica do IFSP-SPO e iniciou em 2023 o procedimento para a formalização da equipe junto à Direção do Departamento de Mecânica e Direção Geral do Câmpus São Paulo no contexto do **PROJETO AERODESIGN IFSP.SPO**.

MISSÃO, VISÃO, VALORES E OBJETIVO

MISSÃO

A **Equipe SAE DragonIF** tem como missão projetar, construir e desenvolver aeromodelos, com bases nos regulamentos da competição SAE BRASIL Aerodesign.

VISÃO

A **Equipe SAE DragonIF** tem como visão representar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo nos eventos SAE Aerodesign como uma equipe de referência no cenário nacional.

VALORES

A **Equipe SAE DragonIF** busca criar um ambiente que estimule a criatividade e o espírito colaborativo de seus membros, desenvolvendo aspectos que contribuam para o desenvolvimento do trabalho coletivo e individual, bem como a articulação e a organização em grupo. Desta forma, os valores que norteiam a equipe desse projeto são respeito, disciplina, cooperação, organização e eficiência.

OBJETIVO

A equipe deverá projetar, construir e validar um avião rádio controlado original, que seja o efetivo possível em todos os aspectos do projeto, por meio de soluções criativas, inovadoras e multidisciplinares, que satisfaçam os requisitos e restrições impostas no Regulamento.

ORGANOGRAMA DA EQUIPE

A **Equipe SAE DragonIF** é formada por subgrupos: Gestão, Aerodinâmica, Carga/Estrutura, Desempenho, Eletrônica, Desenho e Controle/Estabilidade formando o projeto SAE Aerodesign do IFSP.SPO. A equipe é composta pelos seguintes alunos:

Engenharia Mecânica:

- Eduardo Kanadani Bergamo;
- Fernando Carnevale Tudela Inotaro;
- Gustavo Santana Barroso;
- Leonardo Baptista Fernandes;
- Luís Henrique Alves da Silva;
- Luis Roberto Alves De Mendonça José;
- Matheus Lavigne Alves;
- Nathaly dos Santos Mendes;
- Paula Valesca Gonçalves;
- Paulo Eduardo Guedes Pereira;
- Vinicius da Silva Paz;
- Vinicius de Souza Vilela;
- Yasmin Yuki Watanabe.

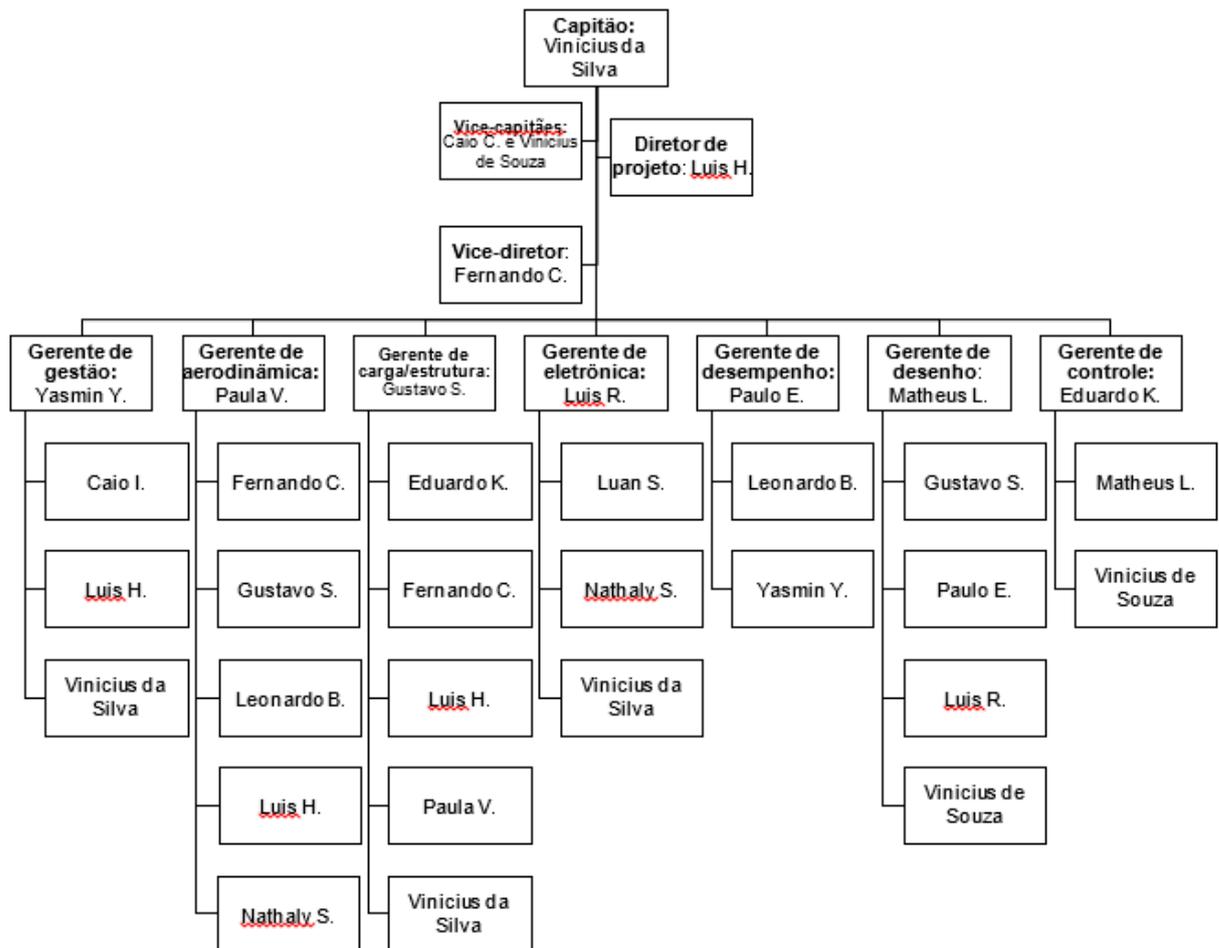
Engenharia de Controle e Automação:

- Caio Italo Marcieri Pimpinato.

Engenharia Eletrônica:

- Luan Sergio Moreira.

A estruturação do organograma da equipe:



CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA E O PROJETO SAE AERO DESIGN IFSP.SPO

O Projeto Pedagógico dos Curso (PPC) do Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica do IFSP.SPO prevê como característica principal o ensino de engenharia com bases na construção de habilidades e competências associadas à aplicação dos conceitos teóricos em atividades práticas nos laboratórios e no desenvolvimento de projetos de engenharia. Os projetos

integradores a partir do 2º ano do curso, promovem no aluno a construção do senso crítico, a capacidade de análise sistêmica e metódica para mobilizar os conhecimentos adquiridos necessários para a resolução de problemas de engenharia. O **Projeto Aerodesign IFSP.SPO** é uma das ações que vai ao encontro destas premissas.

INFRAESTRUTURA E APOIO TÉCNICO

O Departamento de Mecânica (DME) dispõe de uma infraestrutura que permitirá o desenvolvimento do Projeto SAE Aerodesign IFSP.SPO em todos os aspectos importantes no ponto de vista da formação do egresso em Engenharia Mecânica. Os seguintes laboratórios poderão ser utilizados pela **Equipe DragonIF**:

- Laboratório de Usinagem Convencional e CNC (tornos, fresadoras e retíficas);
- Laboratório de Soldagem;
- Laboratório de Ensaios Mecânicos destrutivos e não destrutivos;
- Laboratório de CAD/CAM/CAE.

PLANO DE AÇÃO

- ✓ A proposição do plano de ação da **Equipe SAE DragonIF** está norteada com a participação da equipe no Campeonato classificativo, no caso, o torneio de acesso de 2023.
- ✓ As atividades propostas para o Projeto SAE AERODESIGN IFSP.SPO da **Equipe SAE DragonIF** baseiam-se no modelo espiral, que descreve um fluxo de atividades cíclico e evolutivo constituído de estágios evolutivo;
- ✓ A Formalização da equipe junto à Direção do DME e solicitação de apoio de infraestrutura e apoio técnico dos docentes;
- ✓ Encaminhamento da formalização da equipe à Direção Geral do Câmpus São Paulo e solicitação de apoio da comunicação;

- ✓ Estudo das normativas do SAE Aerodesign e de segurança, definição do escopo do projeto e das condições de contorno, levantamento das necessidades e definição das especificações gerais do projeto:
 - i. Definição do escopo dos subgrupos e das condições de contorno, levantamento das necessidades e definição das especificações;
 - ii. Detalhamento das atividades dos subgrupos, integração das atividades do processo global do projeto e adequação ao cronograma proposto;
 - iii. Levantamento de custos;
 - iv. Elaboração do Projeto Executivo.
- ✓ Captação de recursos e levantamento patrocinadores;
- ✓ Construção e montagem do aeromodelo
- ✓ Validação e teste.

CRONOGRAMA

O cronograma inicial adotado pela **Equipe SAE DragonIF** está direcionado de acordo com o cronograma do torneio de acesso 2023.

CRONOGRAMA	
ATIVIDADE	PREVISÃO DE REALIZAÇÃO
Oficialização do projeto para o departamento/instituição	SETEMBRO/2022
Apresentação do Projeto Executivo	SETEMBRO/2022
Captação de Recursos e Patrocínio	OUTUBRO – FEVEREIRO / 2023
Construção, montagem, teste e validação do Aeromodelo	OUTUBRO – MARÇO / 2023
Apresentação da Aeronave	ABRIL/2023
Participação no Torneio de acesso	ABRIL/2023