



Informativo
Maio/Junho
Julho/Agosto
2021



ipt

INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS

ETN&S

amigosdapoli



BOSCH

Tecnologia para a vida



J. ASSY

AGRÍCOLA



YAMAHA

Revs Your Heart™

YAMALUBE®



Peças YAMAHA com
Tecnologia, Economia e Qualidade



PLANNING

Assessoria e Tributos

LOCTITE **DORMER** **PRAMET** **FOTTE**



Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo



do Brasil



Mitutoyo



SHAPE TECHNOLOGIES GROUP®

JSP



WELDING GROUP



Editorial

Caros(as) amigos(as) e patrocinadores(as)!

Durante os últimos quatro meses, estivemos (em conjunto com as outras equipes) nos reunindo e entrando em contato com a organização da Fórmula SAE Brasil para tratar sobre o formato e data da competição. Definindo os principais detalhes para poder divulgar por meio do informativo.

A Competição de 2021 será realizada virtualmente ainda neste ano por meio do software da **CarSim**, para as provas dinâmicas e da entrega de arquivos e apresentações síncronas para as provas estáticas.

Com este cenário, continuaremos com o nosso cronograma geral do projeto. A manufatura permanece estruturada tendo como base a nossa restrição imposta pela pandemia (de até 6 membros por período) e o carro está sendo fabricado.

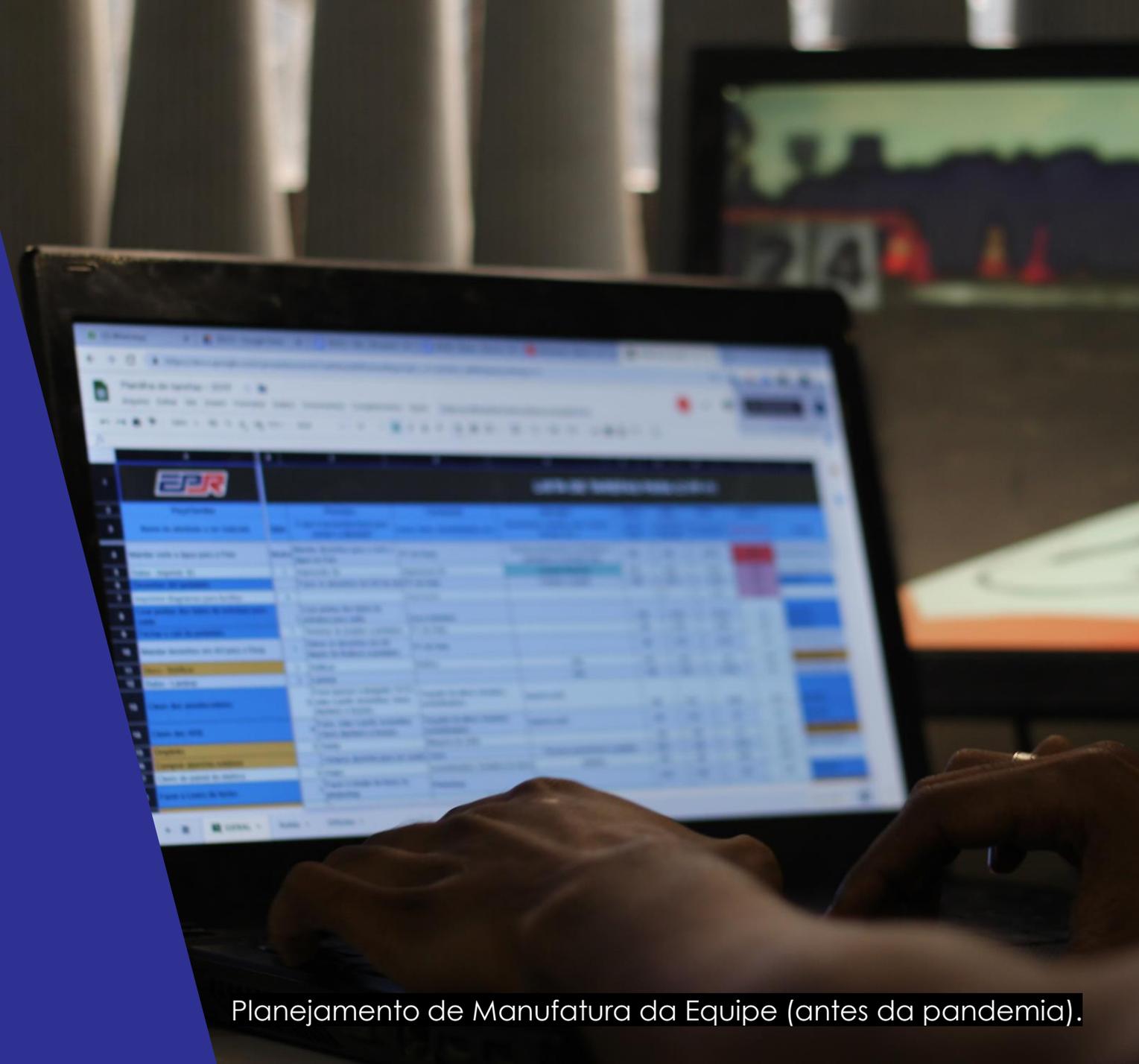
Nestes meses, estivemos voltados então para a finalização dos desenhos das componentes do projeto e treinamento dos novos membros para realizar a fase de Manufatura da maneira mais eficiente possível. Ao passo em que também criamos o nosso primeiro histórico de falhas de componentes, de tal forma que nos permitirá localizar e mitigar riscos recorrentes nos projetos para as futuras gerações de membros da equipe assim como para o projeto atual.

Bimestre informado	Data Estimada	Bimestre informado	Data Estimada
Setembro/ Outubro	08/11	Novembro/ Dezembro	11/01/22

Planejamento

Nos meses de Maio e Junho a equipe não somente aumentou de tamanho com o fim do processo seletivo como se preparou para iniciar a fase de manufatura do projeto da maneira mais estruturada e eficiente possível.

Nos meses de Julho e Agosto a equipe aproveitou o período de recesso acadêmico para avançar com a manufatura do projeto e deu início às iterações de treinamento de Design, onde os subsistemas treinam a apresentação dos conceitos aplicados em seus projetos para a equipe e para ex-membros com o objetivo de melhorar o nível da equipe na prova da competição.



Planejamento de Manufatura da Equipe (antes da pandemia).



Fabricação

A oficina esteve movimentada nos últimos meses. Com isto, conseguimos transmitir ensinamentos de manufatura para os nossos novos membros e aumentamos a capacidade produtiva. O projeto está em corte do perfil de tubos para a montagem do chassis e usinagem de componentes para suspensão. Subistemas como freios e eletrônica estão em fase avançada de manufatura, assim como aerodinâmica que já preparou as asas para laminação.

A estimativa é de finalizar a fabricação dos componentes ainda dentro da fase de acesso limitado.

Atividades em oficina do novo projeto.

Cursos

Curso de Métodos de Solução de Problemas – Ministrada pela empresa e, nossa nova parceira, Visagio. Neste curso foram ministradas técnicas para ajudar a criar a mentalidade de solução de problemas.

“Semana de Aulinhas” – Esta semana ocorreu logo após a efetivação dos novos membros dentro da equipe e foi realizada dentro de todos os subsistemas, visando principalmente transmitir conhecimentos adquiridos para os integrantes recém chegados.

Curso de Dinâmica Veicular – Ministrada pelos membros mais experientes da equipe. O intuito é de proporcionar para membros de todos os subsistemas um conhecimento mais geral sobre o assunto e garantir a continuidade do conhecimento da equipe.



VISAGIO

Logo da Visagio.

Projetos

Nestes últimos meses um dos principais projetos que tiveram enfoque foi o “MNS”. Este projeto consiste na estrutura de acoplamento das rodas e recebe o nome como sigla para Massa Não Suspensa, dado que é uma porção de peso do carro que não é sustentada pela suspensão do veículo.

Pelo fato de estar localizado nas extremidades do carro, a redução da massa destes componentes é relevante para uma boa resposta do projeto em condições de pista e, ao mesmo tempo, é um dos componentes em que há a maior liberdade para projetar. Nosso projeto para este ano foi desenvolvido de maneira iterativa de tal forma que a massa foi reduzida, sem comprometer a rigidez estrutural dos componentes.





Post de fechamento do mês LGBTQIA+.

Eventos

Durante o último bimestre ocorreram uma série de eventos envolvendo tanto o projeto a equipe e as suas mídias sociais.

Dentre eles, se destacaram:

- A criação da planilha de peças para o projeto e do histórico de falhas da equipe, ambos com o propósito de estruturar o projeto atual e aumentar sua confiabilidade já desde o início.
- O envio da inscrição para o Edital de 2021 do Amigos da Poli, processo que visa arrecadar financiamento para o projeto.
- O Mês do Orgulho LGBTQIA+, onde a equipe inovou ao dedicar o tema das postagens para o tema LGBTQIA+ durante o mês de Junho.

Conheça a Equipe

Renato Eiji Sadashima

Diretor do Departamento de Manufatura

Como foi feito o planejamento para a manufatura do projeto?

O planejamento de fabricação do carro consiste em 5 etapas. Inicialmente cada subsistema relacionado ao projeto envia os desenhos das peças para o departamento de manufatura. Em seguida, todas as demandas são organizadas de acordo com a ordem mais lógica de fabricação e, com isso é criado o plano de fabricação do projeto. Em sequência, são formados os cartões conhecidos como "Job-Cards". Neles fica descrito o que é necessário fazer para se fabricar a peça nas medidas e proporções corretas. Por fim, é feita a distribuição dos Job-Cards para os membros disponíveis e qualificados para manufatura das peças. Desta forma é possível ter um controle semanal da fabricação do projeto.

Que referencias e/ou ferramentas foram usadas para montar este planejamento?

A equipe manteve a mesma estruturação de manufatura do projeto pois não houve necessidade de reorganização neste quesito, porém o que está sendo feito de novidade é o acompanhamento de acesso ao prédio da oficina (devido as restrições para controle de pandemia) e o escalonamento semanal de membros de todos os subsistemas. Assim garantimos a produtividade da manufatura do nosso projeto apesar da limitação da quantidade de membros trabalhando simultaneamente por período.



Conheça a Equipe

Leonardo

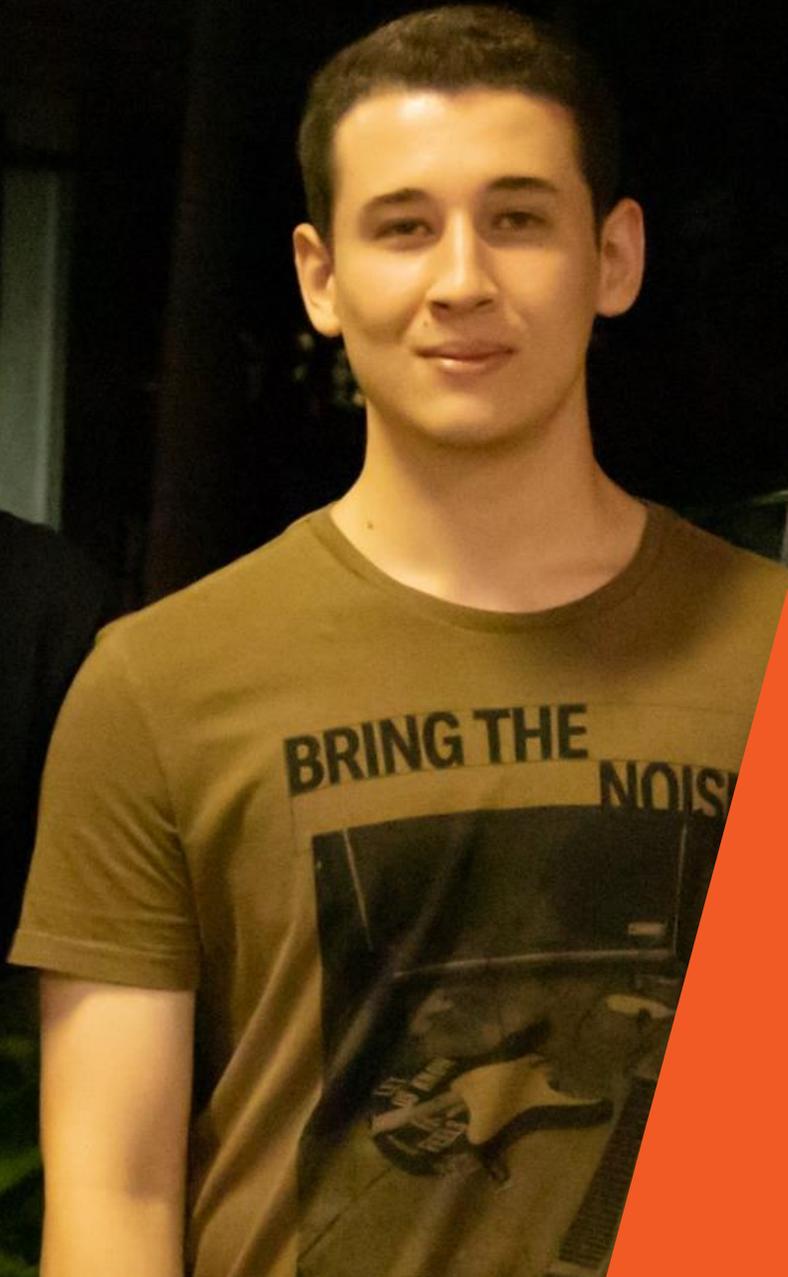
Coordenador do Subistema de Chassis

Em geral, como está sendo feito o projeto do chassis do protótipo atual?

Para desenvolver o projeto do chassi do protótipo atual, estamos usando os projetos dos anos anteriores como referências iniciais. Partindo disso, estamos realizando as mudanças necessárias para unificar todos os outros projetos. Como o chassi é o projeto que dá suporte para todos os outros projetos, durante a fase de projeto, precisamos realizar repetidas iterações com os outros subsistemas até garantir a integração de todos os componentes da melhor forma possível. Além disso, são feitas simulações para otimizar o projeto e reduzir seu peso.

Quais são os pontos de melhora em relação ao Chassis do projeto anterior?

Para esse projeto, temos como objetivo principal a alteração e melhoria dos pontos de apoio da suspensão, tendo, com isso, uma estrutura mais confiável e que não interfira no funcionamento da suspensão. Para fazer essas mudanças sem grande adição de peso, buscamos utilizar tubos com menores dimensões que melhoram a relação de rigidez por massa.





17ª Competição Fórmula SAE BRASIL COMBUSTÃO Classificação Geral (PARCIAL)

Resultados

Recentemente, um marco importante foi a divulgação dos resultados parciais das provas de estáticas de Design, Presentation e Cost em conjunto com o resultado parcial da 17ª Competição de Fórmula SAE Brasil até o presente momento.

Destques são merecidos para a prova de Design, onde a equipe conquistou sua vaga no *Finals* apresentando junto com as melhores apresentações da competição e, na classificação geral, onde a equipe se encontra em sexto lugar dentre as demais.

Posição	Carro #	Equipe	Instituição
1	5	Fórmula Cefast	CEFET - MG
1	6	EESC USP Formula SAE	Escola de Engenharia
3	3	Formula UFSM	Universidade Fede
4	4	Fórmula SAE UFMG	Universidade Fede
5	2	Mauá Racing	Instituto Mauá de T
6	11	Poli Racing	Escola Politécnica
7	13	Zeus Formula SAE	Universidade Fede
8	1	FSAE Unicamp	Universidade Esta
9	14	Fórmula FEI	Centro Universitári
10	10	Fórmula Del-Racing UFSJ	Universidade Fede
11	15	UFPR Fórmula	Universidade Fede
12	16	Apuama Racing	Universidade de B

Wallpaper do Bimestre

Esta imagem está em anexo no e-mail





Equipe Poli Racing

marketingpoliracing@gmail.com

poliracing.com

fb.com/poliracing

@equipepoliracing