

SEM0501

Dinâmica Aplicada às Máquinas

Aula #18 — Projeto PJ3

Prof. Dr. Thiago Boaventura

tboaventura@usp.br

São Carlos, 24/10/18



Projeto PJ3

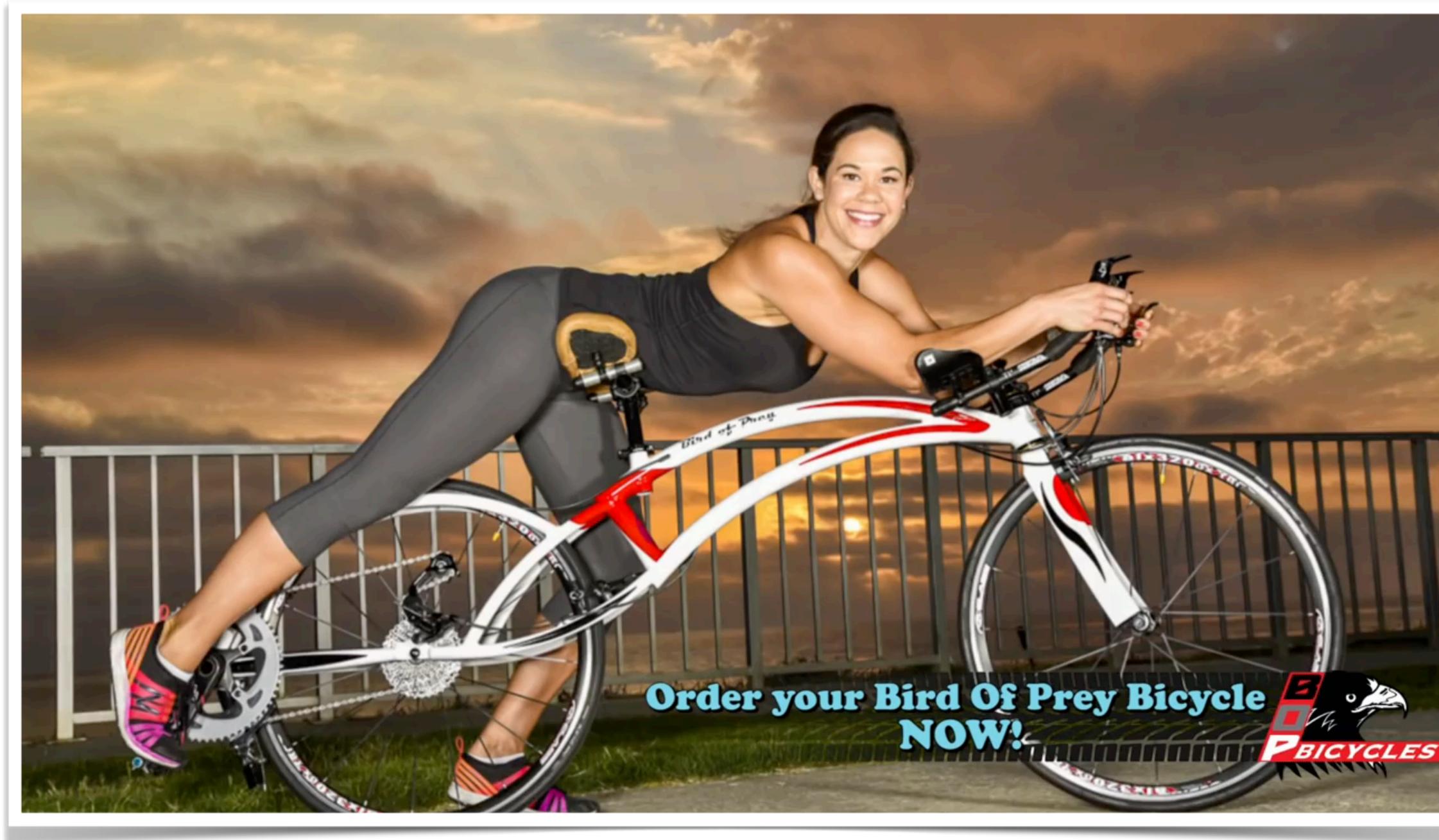
Um dos acidentes mais comuns com bicicleta é aquele em que o ciclista é lançado para a frente passando por cima do guidão. Obtenha os valores da massa e das dimensões (incluindo a localização do centro de massa) de uma bicicleta de tamanho padrão. Considere que você é o ciclista, com o centro de massa em seu umbigo. Realize um experimento para determinar o coeficiente de atrito cinético entre as rodas e o pavimento. Com esses dados, calcule a possibilidade de um salto sobre o guidão quando se aplicam (a) somente os freios traseiros, (b) somente os dianteiros e (c) simultaneamente ambos os freios. Que efeito deve ter a altura do selim sobre esses resultados? Sugira um modo de melhorar o projeto da bicicleta e prepare um relatório sobre a segurança do ciclismo baseada em sua análise.



Exemplo de design mais seguro

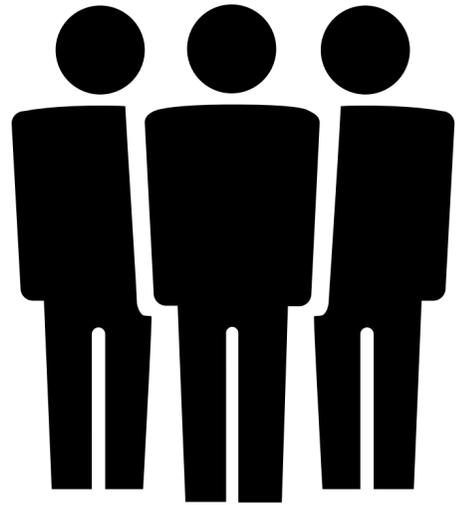


Exemplo de design mais seguro

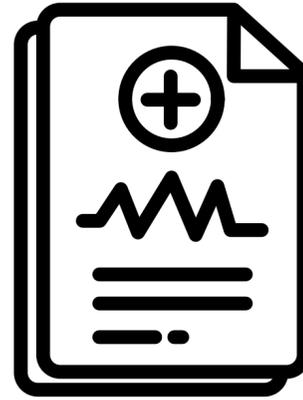


https://www.youtube.com/watch?time_continue=185&v=K24dHLA8zpw

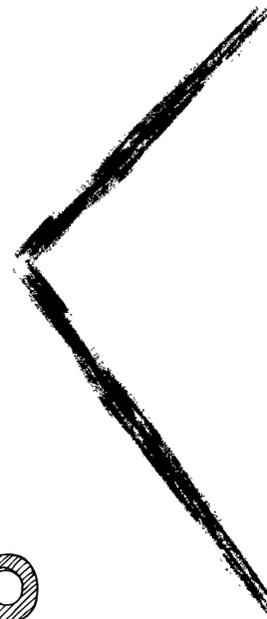
Projeto PJ3



Grupos de 4
a 6 pessoas

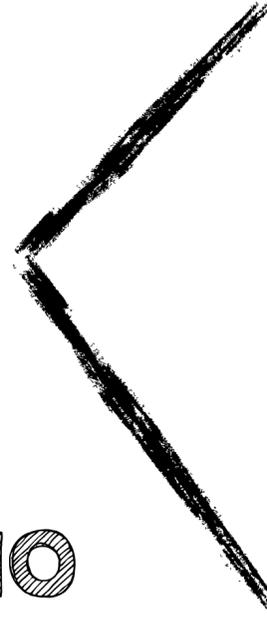


relatório
(digital)

- 
- 1. Transcrição do enunciado**
 - 2. Desenho esquemático**
 - 3. Explicação da proposta de solução**
 - 4. Cálculos de dinâmica**



avaliação

- 
- 1. Originalidade do projeto da bicicleta**
 - 2. Correção dos cálculos**
 - 3. Organização e clareza do relatório**
 - 4. (Possível apresentação)**

Projeto PJ3



Terça-feira

06/Nov

23:55



That's all Folks!