

La Puente de la Muerte: Análise estrutural

• Dados dos Autores:

Autor 1	Gabriela Moreira da Silva		
e-mail	Gabriela4423@gmail.com	Contato	(11) 97407-5235
Autor 2	Gustavo dos Santos		
e-mail	gustavodossantoss@gmail.com	Contato	(11) 97688-3212
Autor 3	Gabriel Ferreira da Silva		
e-mail	Gabrielfereira7380@gmail.com	Contato	(11) 97493-0276

• Dados dos Orientadores:

Orientador 1	Profº : Antonio Carlos Magno
Orientador 2	Profª : Karina Alves de Melo
Orientador 3	Profº : Lavoisier Vicente

• Dados do projeto

Qual o tema da pesquisa?

Estudar a questão matemática, geométrica e Física estudo da força peso, centro de gravidade, distribuição de massa e arquitetura na construção de ponte.

Questão ou problema identificado

Verificar matematicamente sobre as relações apresentadas na construção da ponte

Hipótese ou questão de pesquisa

Mostrar ao público a resistência de um simples palito de sorvete estimando dessa maneira um método matemático capaz de calcular o peso máximo que a ponte deverá suportar

Objetivos

O objetivo principal desse projeto verificar através de software o peso mais e estimado da ponte de palitos

Materiais

- Palito de sorvete
- Cola branca
- Cola instantânea
- Esquadro/régua
- Pincel
- Trena

- Laser
- Verniz

Método

Nessa apresentação a intenção inicial é deixar os palitos de sorvete, que tem em média de 11,5 cm a 12,5 cm em destaque, assim provando a resistência deles perante a uma carga. Para colagem inicial dos palitos, usamos a cola branca, pois ela se apresenta muito eficaz e resistente depois de completamente seca. Após a seleção dos palitos com menor curvatura, é efetuado a colagem de um palito sobreposto ao outro, com um espaçamento em sua ponta de 5mm a 1cm.

Tendo em mãos os palitos já montados, é iniciado a construção dos quadrados, entrelaçando um palito ao outro. Quando obtido 6 quadrados, é possível iniciar a montagem do cubo, lembrando que em todos os quadrados é feito o treliça mento, para melhor distribuição de massa, como por exemplo, o triângulo que é feito nas laterais.

Referências Bibliográficas para o Projeto. (Pelo menos duas)

Cronograma

•

Mês	Agosto				Setembro				Outubro			
Principais atividades	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4

Observações:

Este documento deve ser submetido em PDF no ato da inscrição.

Resumo

Usando métodos matemáticos e com apoio de software pretendemos estimar as relações matemáticas, geométricas com os materiais utilizados na construção da ponte, mostrando dessa maneira a prática de toda teoria aprendida durante as aulas

JUSTIFICATIVA

A visão inicial sobre o projeto, foi visto a necessidade de se diferenciar dos demais projetos, trazendo uma percepção individual sobre a matemática, engenharia e física,

assim despertando uma curiosidade inovadora dentro de uma feira acadêmica, envolvendo a incerteza sobre a resistência dos palitos.

OBJETIVO

O objetivo principal desse projeto é criar um teste que está relacionado a física, engenharia e a matemática, que por meio dela fizemos um cálculo de distribuição de massa, proporcionando a comprovação da resistência dos palitos de sorvete, e para essa alegação será usado uma pessoa que será responsável pela resistência.

METODOLOGIA

Nessa apresentação a intenção inicial é deixar os palitos de sorvete, que tem em média de 11,5 cm a 12,5 cm em destaque, assim provando a resistência deles perante a uma carga. Para colagem inicial dos palitos, usamos a cola branca, pois ela se apresenta muito eficaz e resistente depois de completamente seca. Após a seleção dos palitos com menor curvatura, é efetuado a colagem de um palito sobreposto ao outro, com um espaçamento em sua ponta de 5mm a 1cm.

Tendo em mãos os palitos já montados, é iniciado a construção dos quadrados, entrelaçando um palito ao outro. Quando obtido 6 quadrados, é possível iniciar a montagem do cubo, lembrando que em todos os quadrados é feito o treliçamento, para melhor distribuição de massa, como por exemplo, o triângulo que é feito nas laterais.

RESULTADOS OBTIDOS

Esperamos através de linguagem matemática fazer com que o público alvo compreenda as relações métricas, matemáticas e física presentes na arquitetura de pontes.