

UNISANTA

Engenharia Mecânica

TRICICLO PARA CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICO-MOTORA NOS MEMBROS SUPERIORES

UNISANTA

Engenharia Mecânica

Bruno Henrique Conti Pachioni

Cauê Cartocci d'Avila

Gabriel Dizaro Correia

José dos Santos Saraiva

Nilson Dias Martins

UNISANTA

Engenharia Mecânica

INSPIRAÇÃO



UNISANTA

Engenharia Mecânica

Princípio de Funcionamento



PBFWD
(Pivot boom front wheel drive)

Geometria do Triciclo

UNISANTA

Engenharia Mecânica

TECNOLOGIA ASSISTIVA

Recursos que visam a autonomia
pessoal e melhor qualidade de vida



"Para as pessoas, a tecnologia torna as coisas mais fáceis, para as
pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis."

UNISANTA

Engenharia Mecânica

PROPOSTAS

- ✓ Projeto
- ✓ Construção do protótipo
- ✓ Doação para uma criança com ausência dos membros superiores.

UNISANTA

Engenharia Mecânica

PROJETO



UNISANTA

Engenharia Mecânica

PROJETO



UNISANTA

Engenharia Mecânica

PROTÓTIPO

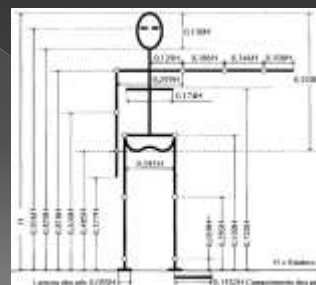


UNISANTA

Engenharia Mecânica

ANTROPOMETRIA

✓ Definição



UNISANTA

Engenharia Mecânica

ANTROPOMETRIA

Critérios para aplicação dos dados antropométricos

5 Princípios

- 1° : Os projetos são dimensionados para a média da população
- 2° : Os projetos são dimensionados para um dos extremos da população
- 3° : Os projetos são dimensionados para faixas da população
- 4° : Os projetos apresentam dimensões reguláveis
- 5° : Os projetos são adaptados ao indivíduo

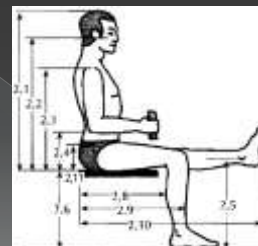
UNISANTA

Engenharia Mecânica

ANTROPOMETRIA

2.1 Altura da cabeça, a partir do assento, tronco ereto.
 $0,523 \times h$
 65 cm a 82 cm

2.10 Comprimento nádega-pé, perna estendida na horizontal
 $2,10 = 0,597 \times h$
 74 cm a 94 cm



UNISANTA

Engenharia Mecânica

ERGONOMIA

- ✓ Definição
- ✓ Aplicação



UNISANTA

Engenharia Mecânica

SELEÇÃO DE MATERIAIS

- ✓ Fatores de Influência
- ✓ Aço carbono
- ✓ Tubos
- ✓ ABNT 1020



UNISANTA

Engenharia Mecânica

DIMENSIONAMENTO

- ✓ Forças externas;
Peso da criança considerada de 55 Kg
- ✓ Reações nos apoios;



UNISANTA

Engenharia Mecânica

DIMENSIONAMENTO

- ✓ Diagrama dos esforços;
- ✓ Coeficientes de segurança;



UNISANTA

Engenharia Mecânica

REGULAGENS



UNISANTA

Engenharia Mecânica

REGULAGENS



UNISANTA

Engenharia Mecânica

REGULAGENS



UNISANTA

Engenharia Mecânica

SOLDAGEM DA ESTRUTURA

- ✓ Considerações de soldagem;
- ✓ Variáveis do processo;
- ✓ Projeto de soldagem;
- ✓ EPS – Especificação de Procedimento de Soldagem



UNISANTA

Engenharia Mecânica

COMPONENTES MECÂNICOS

- ✓ Parafusos
- ✓ Rolamentos
- ✓ Transmissão por corrente



UNISANTA

Engenharia Mecânica

ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO BANCO



Conformação dos tubos



Gabarito

UNISANTA

Engenharia Mecânica

ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO BANCO



UNISANTA

Engenharia Mecânica

ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO CHASSI



UNISANTA

Engenharia Mecânica

ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO CHASSI**UNISANTA**

Engenharia Mecânica

Vídeo de Demonstração

UNISANTA

Engenharia Mecânica

**UNISANTA**

Engenharia Mecânica

Conclusão

