001 | Página

INSIRA AQUI O TÍTULO DO TRABALHO

Nome do(s) Autor(es) Estudante(s) - Escolaridade (ex.: 8º ano do Ensino Fundamental) (obrigatório)1,

Nome do Tutor (obrigatório) 1, Nome de outros Professores Colaboradores1

E-mail Tutor, E-mail de outros Professores Colaboradores

1 NOME DA INSTITUIÇÃO DE AUTORES ESTUDANTES / TUTOR / PROFESSORES COLABORADORES

Cidade – Sigla do Estado

Categoria: ARTIGO BÁSICO / MULTIMÍDIA

**Resumo:** O resumo deve conter uma breve descrição sobre várias partes do seu trabalho que serão tratadas no decorrer do artigo. Primeiramente, pode-se descrever brevemente o problema no qual você está trabalhando: Por que você está desenvolvendo este trabalho? Qual a motivação para este desenvolvimento? Por que ele é importante? O resumo deve conter também um breve descritivo da metodologia que você usou no desenvolvimento: Que tipo de robô/trabalho foi proposto? Como ele foi construído/desenvolvido? Quais as tecnologias utilizadas? Por que o seu trabalho é diferente dos demais? Finalmente, deve falar um pouco sobre os resultados que você conseguiu: o resultado final ficou bom? Quais os seus principais diferenciais? Qual a eficiência do desenvolvimento? Espera-se que o resumo fique por volta de 15 a 20 linhas.

**Palavras Chaves:** Relacione aqui quatro a seis palavras que descrevam o seu trabalho. Exemplo: Robótica, Educação, Mecânica, Kits Robóticos.

***Abstract:*** *O abstract deve ser uma tradução fiel do reusmo para o idioma ingles.*

***Keywords:*** *Tradução das palavras-chave para o idioma inglês.*

# Introdução

Na introdução do artigo você deve descrever os aspectos mais relevantes sobre a revisão bibliográfica que fez. Quais foram os pontos estudados/pesquisados? Quais os outros trabalhos similares ao seu que você encontrou? Qual é o “estado da arte” nesta área? Quais as suas conclusões mais relevantes sobre a revisão bibliográfica? É importante aqui que você relacione cuidadosamente as fontes que utilizou em sua pesquisa. Por exemplo: “Robôs podem ser utilizados para ensinar alunos de engenharia [Hang e Lu, 2004]”. Nas referências, ao final do artigo, a fonte que você utilizou na pesquisa deve estar descrita no formato apropriado.

Também na introdução espera-se que você descreva um pouco sobre a motivação de trabalhar com esse tema. Usualmente, espera-se também aqui que você descreva o diferencial de seu trabalho (ainda brevemente, sem falar muito sobre ele), e a importância que ele pode ser neste contexto. A descrição do seu trabalho será feita em detalhes nas próximas seções do artigo.

No final da introdução, é comum inserir um parágrafo descrevendo o que será encontrado em cada seção no restante do seu texto. Exemplo: “*Este artigo encontra-se organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta X. A seção 3 descreve Y. Os resultados são apresentados na seção 4, e as conclusões são apresentadas na seção 5*”.

# seções

Utilize outras seções, se necessário para organizar o seu texto.

## Subseções

Se necessário, adicione subseções para organizar melhor o seu texto.

### Sub-subseções

Se necessário utilize um terceiro nível de seção para organizar o seu texto.

# o trabalho PROPOSTo

Nesta seção descreva de forma abrangente, porém clara e organizada, o seu trabalho. Primeiramente, pode-se começar com as hipóteses que nortearam o trabalho (Ex: “O grupo trabalhou com a hipótese de que um robô/trabalho com as características X,Y e Z pudessem ser eficientes para A,B,C”). Esta seção deve conter um breve descritivo do robô/trabalho desenvolvido. Que tipo de robô/trabalho? Como ele foi construído? Quais as tecnologias utilizadas? Por que o seu trabalho é diferente dos demais? Deve incluir sempre que possível foto/esquemas/desenho/projeto do que foi feito. Também pode incluir descrições da metodologia empregada no desenvolvimento: Quantas pessoas participaram do desenvolvimento? Como os trabalhos foram desenvolvidos? Quais os aspectos educacionais envolvidos? Esta seção deve ter, em resumo, uma descrição sobre O QUE e COMO foi feito. Não adicione aqui, ainda, nenhuma informação sobre testes ou resultados obtidos. Isso será feito nas seções a seguir.

# MATERIAIS E MÉTODOS

Todo trabalho deve ser submetido a algum tipo de teste para que possa ser avaliado. Na verdade, buscamos aqui uma validação com um caráter mais científico de seu trabalho (validação de hipótese). Busca-se identificar quais os seus pontos fortes e fracos. Algumas formas usuais de realizar esses testes são através de estatísticas (repetindo várias vezes uma certa funcionalidade e observando-se o percentual de acerto, por exemplo), ou questionários (solicitando, por exemplo, a um grande número de pessoas que interajam com o objeto de seu desenvolvimento). Nesta seção você deve descrever claramente QUAIS foram e COMO foram conduzidos os TESTE, quais os materiais e as metodologias empregadas. Quem efetuou testes? Quantas pessoas? Quantes vezes? Foi necessário algum laboratório ou material especial? Como eles foram realizados? Como os dados foram organizados? Embora toda a descrição sobre os testes esteja aqui, esta seção não apresenta nem comenta nenhum resultado. Isso será feito na seção a seguir.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção você deve apresentar claramente os resultados obtidos para os testes efetuados. Procure organizar os dados utilizando uma linguagem científica. Algumas opções são o uso de tabelas e gráficos, para que a compreensão seja fácil e rápida. Sempre que necessário, utilize tabelas como as mostradas na Tabela 1 (não é permitida a inserção de tabelas em outros formatos, cores, tamanhos, com a identificação em outro local, etc.). Da mesma forma, sempre que necessário, utilize figuras com o formato apresentado na Figura 1. Observe que no caso de figuras o caption vai abaixo da figura. Sempre cite as tabelas e gráficos em seu texto, e discuta os resultados obtidos.

Tabela 1 - Dimensões.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Dimensão |
| Papel A4 | 210mm x 297mm |
| Margem interna | 10 mm |
| Margem externa | 10 mm |
| Margem entre colunas  | 10 mm |
| Largura de coluna | 90mm |



Figura 1 - Robô Wall-e.

# conclusões

Nesta seção, faça uma análise geral de seu trabalho, levando em conta todo o processo de desenvolvimento e os resutados. Quais os seus pontos fortes? Quais os seus pontos fracos? Quais aspectos de sua metodologia de trabalho foram positivas? Quais foram negativas? O que você recomendaria (ou não recomendaria) a outras pessoas que estejam realizando trabalhos similares aos seus? As análises podem focar aspectos técnicos, educacionais, e assim por diante.

ReferênciaS BibliográficaS

Huang, H. S. and Lu, C. N (1994). Efficient Storage Scheme and Algorithms for W-matrix Vector Multiplication on Vector Computers. *IEEE Transactions on Power Systems*, Vol.9, No. 2; pp. 1083−1094.

Kostenko, M. and Piotrovsky, 1970, L., Electrical Machines, part 2, Mir, Russia.

Lin, S.L. and Van Ness J.E (1994). Parallel Solution of Sparse Algebraic Equations. *IEEE Transactions on Power Systems*, Vol.9, No. 2, pp. 743−799.

Marquadt, D.W., June 1963, "An Algorithm for Least-squares Estimation of Nonlinear Parameter" - J. Soc. Indust. Appl. Math., vol. 11, n*°* 2, pp. 431-441.

Monticelli, A. (1983). *Fluxo de Carga em Redes de Energia Elétrica.* Edgar Blucher, Rio de Janeiro − RJ.

Morelato, A; Amaro,M. and Kokai,Y (1994). Combining Direct and Inverse Factors for Solving Sparse Network Equations in Parallel. *IEEE Transactions on Power Systems*, Vol. 9, No. 4, pp. 1942−1948.

***Observação: O material multimídia deste trabalho encontra-se disponível em: www.mnr.org.br/mostravirtual.***