

Departamento de Engenharia e Arquitetura

Disciplina: Automação e Controle

Prof. Murilo Plínio

Aluno:



III AVALIAÇÃO – VALOR: 10,0

Trabalho de Pesquisa, Produção de Artigo e Apresentação de Seminário

Temas:

- **Automação Industrial – PLCs e Sensores**
 - Arquitetura de CLPs
 - Programação Ladder de CLPs
 - Sistemas Supervisórios
 - Redes de Comunicação
 - Grau de Proteção de Sensores
- **Robótica Industrial**
 - Programação de Robôs Industriais
 - Classificação de Robôs
 - Graus de Liberdade
 - Efetuadores – Ferramentas e Garras
 - Onde a robótica está sendo aplicada? Qual atividade?
- **Automação Pneumática e Hidráulica**
 - Qual diferença entre Pneumática e Hidráulica? Quais características e onde são aplicados?
 - Componentes Básicos – Filtros, Compressores, conectores...
 - Atuadores pneumáticos/Hidráulicos
 - Válvulas de comando
 - Integração com CLPs
- **Máquina CNC**
 - Comandos Numéricos - Programação
 - Torno e Fresa – Características, diferenças e aplicações
 - Ferramentas – Por que são tão resistentes? Como são fabricadas?
 - Alguns Fabricantes e Modelos
 - Quais setores industriais mais demandam o uso desta ferramenta?
- **Automação Residencial e Rural**
 - A automação ultrapassando os limites industriais.
 - Exemplos: Irrigação, Alarmes, Controle e Ordenha Bovina, Mapeamento e Aplicação de produtos em plantações, Colheita, etc
 - Onde estão presentes os componentes (sensores, componentes Pneumáticos/Hidráulicos, Robôs, CLPs, Atuadores?)

Para todos os temas devem ser abordadas questões relativas aos conceitos básicos do tema, vantagens, desvantagens, aplicações, exemplos. A apresentação deve ser clara, objetiva e profissional. Slides limpos e diretos.

Atividades:

1. Desenvolvimento de um artigo seguindo as normas do CONEM 2008 – Congresso Nacional de Engenharia Mecânica (<http://www.conem2008.com.br/>). Template e artigos-modelos disponíveis para Download no site www.muriloplinio.eng.br. **Valor: 6 pontos**
2. Apresentação oral do trabalho; **Valor: 3 pontos**
3. Presença nas apresentações dos colegas; **100% = 1 ponto;**
4. Ficha de avaliação. Cada aluno dará uma nota para cada integrante da sua equipe, proporcional à sua participação e colaboração. A nota de cada aluno será baseada na

Departamento de Engenharia e Arquitetura

Disciplina: Automação e Controle

Prof. Murilo Plínio

Aluno:



nota geral das atividades e proporcional à média das notas recebidas. Essas notas deverão estar anexadas ao Artigo. Não sejam hipócritas*.

Equipe e Temas:

Os alunos deverão se organizar em equipes de 5 integrantes. Utilizaremos 4 dos 5 temas. Outros temas podem ser sugerido até dia 28/10/2009, a aceitação será avaliada. As equipes podem se organizar e escolher seus temas até dia 28/10/2009. Para isso, enviar e-mail com o nome dos integrantes e tema escolhido. Se houver mais de uma equipe com o mesmo tema, ou se a escolha não acontecer, dia 28/10/2009 os temas e equipes pendentes serão sorteados.

Datas de Apresentação: 18/11/2009 e 25/11/2009

Data de Entrega dos Artigos: 02/12/2009

Observações

- As datas serão sorteadas dia 28/10/2009.
- Não serão tolerados atrasos.
- A não apresentação implicará em nota zero.
- Não existe segunda chamada de trabalhos.
- **ATENÇÃO:** Não será tolerado plágio**. Use técnicas de citação e informe a fonte.
- Cada equipe terá 20 minutos para apresentação.
- Durante a apresentação, os alunos avaliarão seus colegas com a ficha em anexo. Essa avaliação representará 30% da nota do professor.
- O artigo é limitado a 10 páginas.
- Não abusem de referências de pouca credibilidade. É indispensável referenciar livros.

Bibliografia Sugerida (Títulos disponíveis no PA7)

- Automação Aplicada - Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs, Marcelo Georgini
- Princípios de Mecatrônica, João Maurício Rosário
- Automação Industrial, Ferdinando Natale
- Robótica Industrial Aplicação na Indústria de Manufatura de Processos, Vitor Freire Romano
- Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos, Ariveldo Bustamante Fialho
- Automação Eletropneumática - BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir.
- Comando numerico CNC : tecnica operacional : curso basico
- Alguns Fabricantes de componentes para Automação:
 - www.festo.com / www.festo.com.br - FESTO
 - www.weg.com - WEG
 - www.ab.com – Allen Bradley
 - www.abb.com / www.abb.com.br – ABB
- **Não se limitem somente a estas!**

* "Hipocrisia - Vício que consiste em aparentar uma virtude, um sentimento que não se tem. / Fingimento, falsidade."

** "Plágio - Ação do plagiário; cópia, mais ou menos disfarçada, de obra alheia."

Departamento de Engenharia e Arquitetura

Disciplina: Automação e Controle

Prof. Murilo Plínio

Aluno:



(Dicionário Aurélio)

Ficha de Correção do Artigo - Professor

Titulo do Trabalho: _____

Autores: _____

Atribua as seguintes notas para os itens listados a seguir:

Ruim	Abaixo da Média	Médio	Bom	Muito bom
0	3	5	8	10

Avaliação de forma (peso 4)	
	Nota
Organização	
Clareza/estilo	
Português	
Respeito ao padrão de artigo	
Ref. Bibliográficas e técnicas	
Sub-total 1:	

Avaliação de conteúdo (peso 6)	
	Nota
Pertinência e atualidade das informações	
Clareza do título e ligação com o tema	
Apresentação de Exemplos	
Exploração de Conceitos	
Profundidade do conteúdo (pesquisa)	
Qualidade da análise e avaliação comparativa	
Pertinência das conclusões	
Sub-total 2:	

Total ((Sub-total 1)*4+(Sub-total 2)*6)/10 :	
---	--

Departamento de Engenharia e Arquitetura

Disciplina: Automação e Controle

Prof. Murilo Plínio

Aluno:



Ficha de Avaliação da Apresentação – Alunos e Professor

Título do Trabalho: _____

Autores: _____

Atribua as seguintes notas para os itens listados a seguir:

Ruim	Abaixo da Média	Médio	Bom	Muito bom
0	3	5	8	10

Avaliação de forma (peso 4)	
	Nota
Organização	
Clareza e Objetividade	
Postura	
Apresentação, Comprometimento e Seriedade	
Subtotal 1:	

Avaliação de conteúdo (peso 6)	
	Nota
Relevância com a Disciplina e Curso	
Clareza das Informações - Entendimento	
Conceituação	
Exploração de Exemplos	
Profundidade do conteúdo (pesquisa)	
Uso de comparações, vantagens e aplicações	
Fechamento e Conclusões	
Subtotal 2:	

Total ((Sub-total 1)*4+(Sub-total 2)*6)/10 :	
---	--