



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Automação Industrial		
DISCIPLINA: Desenho Técnico e Metrologia		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 14
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 37 Horas		PRÁTICA: 30 Horas EaD: Não
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas/aula		CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 horas
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conceito de metrologia. Sistema Internacional de Unidades de Medidas. Análise dimensional. Operação e técnicas de medição. Instrumentos para metrologia dimensional: escala, paquímetro, micrômetro, goniômetro, relógio comparador. Normas técnicas aplicadas ao Desenho Técnico Auxiliado por Computador.
OBJETIVOS

Geral:

- Apresentar as relações interdisciplinares entre a Metrologia Dimensional e o Desenho Técnico Auxiliado por Computador.

Específicos:

- Apresentar aos estudantes os conceitos fundamentais da metrologia;
- Familiarizar os estudantes com as mais importantes técnicas da medição dimensional;
- Possibilitar aos estudantes a prática da medição dimensional com instrumentação adequada.
- Apresentar as normas vigentes do Desenho Técnico.
- Mostrar o procedimento de desenhar vistas ortográficas utilizando o CAD

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE 1 – Metrologia	25 horas
1.1. Conceitos	
1.2. Sistema Internacional de Unidades	
1.3. Variação, exatidão e precisão de medidas	
1.4. Fontes de erro nas medições.	
1.5. Instrumentos da metrologia dimensional	
1.6. Operação e técnicas de medição	
UNIDADE 2 – Desenho Técnico	25 horas
2.1. Normas gerais do Desenho Técnico (NBR 10067)	
2.2. Regras da escrita (NBR 8402)	
2.3. Regras de cotação (NBR 10126)	
2.4. Linhas (NBR 8403)	
2.5. Representação de cortes (NBR 12298)	
UNIDADE 3 - Desenho Auxiliado por Computador	17 horas
3.1. Introdução ao Editor Gráfico CAD – 2D	
3.2. Sistemas de Coordenadas Cartesianas: absoluta e relativa	
3.3. Utilização de camadas e cores	
3.4. Comandos de criação de elementos geométricos	
3.5. Comandos de criação textual	
3.6. Configuração de impressão	



METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina é constituída por três assuntos gerais distintos – Metrologia, Desenho Técnico e Desenho Auxiliado por Computador – mas existindo uma correlação entre esses assuntos. Em relação à Metrologia, as aulas são desenvolvidas no laboratório específico, iniciando com uma exposição do assunto para em seguida ter a execução de práticas com instrumentos de medição. Nas aulas de Desenho Técnico também são abordados os assuntos teóricos para em seguida serem introduzidas atividades de Desenho Auxiliado por Computador.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Instrumentos de medição
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares:
- ☐ Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Na disciplina há três avaliações individuais, sendo uma teórico/prática de Metrologia, a segunda também teórico/prática de Desenho e a terceira é constituída de um trabalho contextualizado.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. French, Thomas Ewing; Vierck, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8ª edição. São Paulo: Globo, 2005.
2. Gonçalves Jr., Albertazzi Armando; Sousa, André Roberto de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. 1ª edição. Barueri, SP: Manole, 2008.
3. Santos, João. **AutoCAD 3D 2013: curso completo**. Lisboa: FCA, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. Baldam, Roquemar; Costa, Lourenço. **AutoCAD 2014: utilizando totalmente**. 1ª edição. São Paulo: Érica, 2013.
2. Fitzpatrick, Michael. **Introdução à manufatura**. Porto Alegre: AMGH, 2013.
3. Lira, Francisco Adval. **Metrologia na indústria**. 5ª edição. São Paulo: Érica, 2006.
4. Ribeiro, Antônio Clélio; Peres, Mauro Pedro; Izidoro, Nacir. **Curso de desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson Education, 2013.
5. Silva Neto, João Cirilo da. **Metrologia e controle dimensional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.