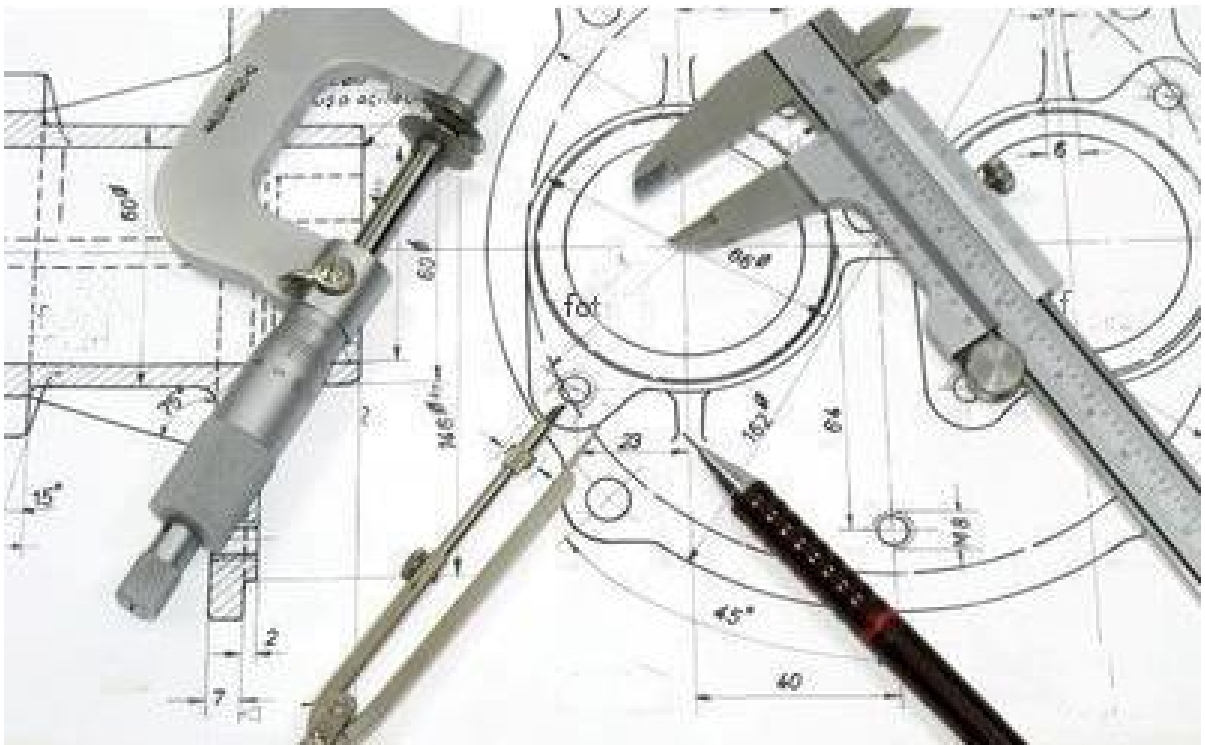




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
Departamento de Engenharia Mecânica

Desenho Mecânico

Profª Maria Lucia Okimoto



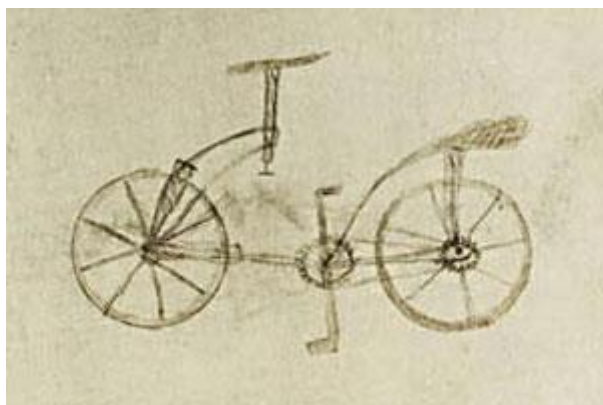
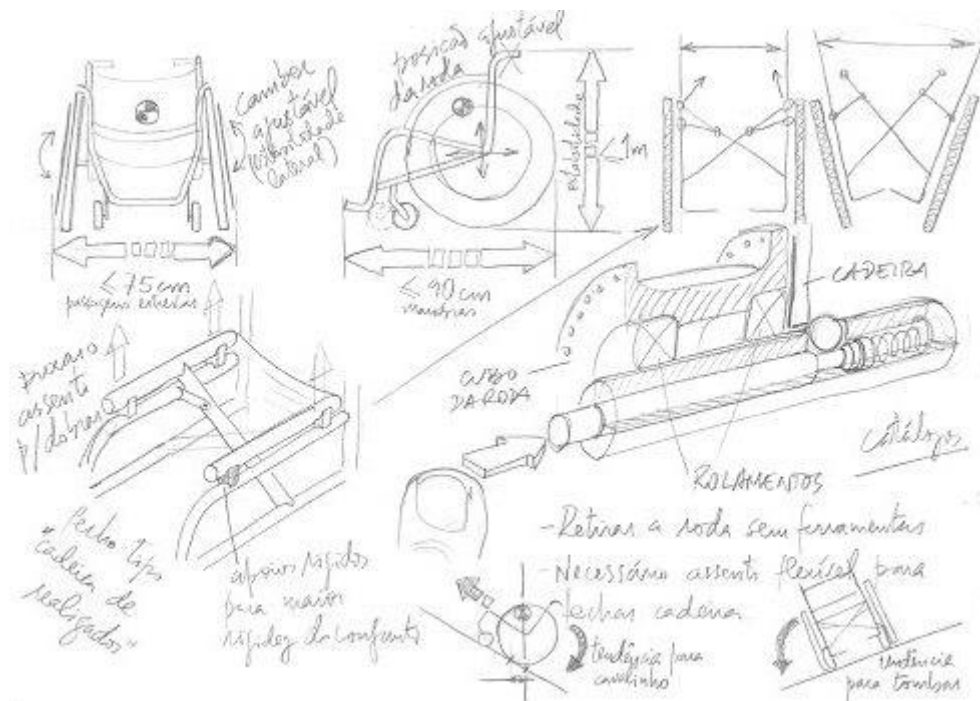
Curitiba- 2017

**Conteúdo Didático**

1. Considerações iniciais;	
2. Familiarização com instrumentos de desenho. 2.1 Desenhos de tangências e concordâncias; 2.2 Exercícios em folha A4;	
3. Representação em perspectiva. 3.1 Perspectiva cavaleira. 3.2 Perspectiva cônica. 3.3 Perspectiva isométrica. 3.4. Exercícios de perspectiva isométrica.	
4. Projeção ortogonal. 4.1 Conceito de diedro e diferenças entre 1º e 3º diedro. 4.2 Exercícios de projeção ortogonal na apostila. 4.3 Exercícios de projeção ortogonal em folha A3 e A4.	
5. Normas de desenho técnico. 5.1 Folha de desenho. 5.2 Dobramento de folha. 5.3 Caligrafia 5.4 Legenda. 5.5 Tipos de traço. 5.6 Escala. 5.7 Fazer uma folha A4 e uma A3 de modelo para os desenhos.	
6. Norma de cotação.	
7. Vistas auxiliares. 7.1 Representações especiais. 7.2 Supressão de vistas. 7.3 Representação de simetria. 7.4 Representação de detalhes. 7.5 Vistas localizadas. 7.6 Representação por meio de nota.	
8. Vista seccional. 8.1 Tipos de representação em corte. 8.2 Seção.	
9. Explicação sobre elementos de máquinas. 9.1 Elementos de fixação. 9.2 Elementos de apoio. 9.3 Elementos de transmissão. 9.4 Elementos elásticos. 9.5 Elementos de vedação. 9.6 Representação de elementos roscados (porcas, parafusos e fusos). 9.7 Exercícios de representação de roscas em furos e hastes roscadas.	
10. Diferença entre projeto de componente e projeto de conjunto mecânico. 10.1 Exercícios de desenho de conjunto	
11. Simbologia em desenho mecânico. 11.1 Tolerância dimensional. 11.2 Tolerância geométrica. 11.3 Indicação de estado de superfície.	
12. Projeto mecânico de execução (projeto completo de execução). 12.1 Exercício	

# 1 Considerações iniciais

Porque fazer uso de desenho técnico no papel?



Leonardo da Vinci

O material de Desenho Mecânico. Para que você execute um desenho na prancheta, faz-se necessário que você tenha um material adequado e de boa qualidade.

Lápis de diferentes grafites para representar diferentes espessuras de linhas, conforme pede a Norma Técnica NBR.....

Figura 1- Espessuras de grafites



Figura 2- Par de esquadros (30/60° e 45°), régua, borracha, estilete, compasso



Figura 3 . Ex. de Papel Sulfite A4 com margem



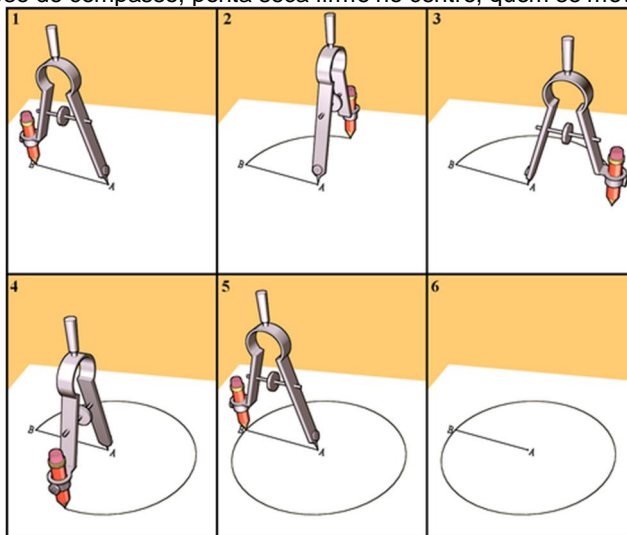
Mantenha sempre limpo os materiais e o local para que o desenho não saia com sujeiras não desejadas!

### O Aplicação do Desenho Mecânico

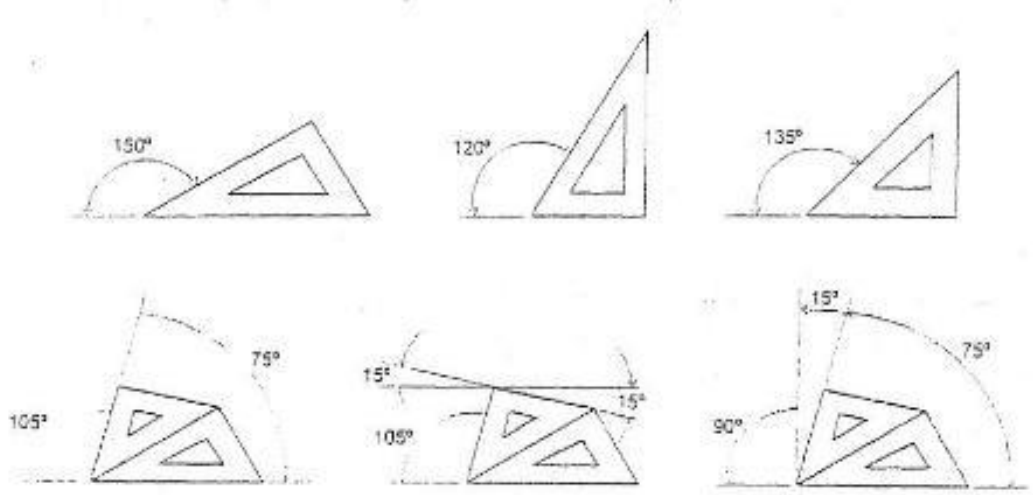


### 1.2 Usando o material de desenho **Compasso-**

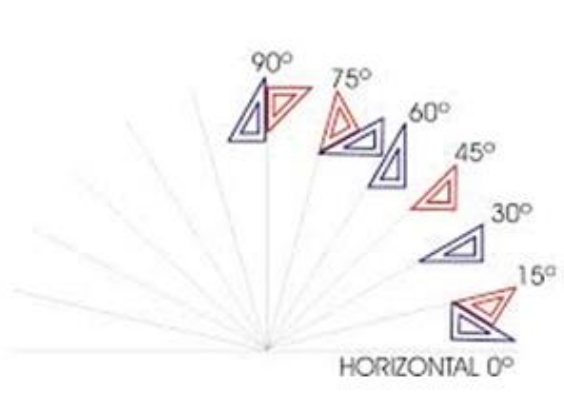
Figura 4 - Uso do compasso, ponta seca firme no centro, quem se move é o grafite.



Esquadros .



COMPOSIÇÃO DE ÂNGULOS - ESQUADROS 45° E 30°/60°



Exercício 01 - Reproduza esta figura em folha A4, utilizando os esquadros para obtenção dos ângulos.

### Jogando com os esquadros

Traços com esquadro de 45°

Traços com esquadro de 30° x 60°

