



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

GEOMETRIA GRÁFICA TRIDIMENSIONAL PARA ENGENHARIA E ARQUITETURA

MATERIAL DE USO NA DISCIPLINA

Andiara Valentina de Freitas e Lopes
Mariana Buarque Ribeiro de Gusmão

Recife-PE, 2020 (1ª Edição)

MATERIAL DE USO NA DISCIPLINA

Funcionamento da Disciplina Geometria Gráfica Tridimensional

O conteúdo dessa disciplina é importante para os estudantes de engenharia porque a prática profissional inclui a resolução de problemas que envolvem a visualização e representação de objetos e construções em diversas escalas nos projetos de engenharia.

O principal objetivo da disciplina é desenvolver as habilidades de visualização espacial, expressão e interpretação gráficas. Isso quer dizer que ao final do semestre, se espera que os alunos possam visualizar sólidos geométricos, se expressar graficamente e representar objetos em cavaleira, desenho isométrico e no sistema mongeano.

Para tanto, a metodologia utilizada na disciplina inclui aulas expositivas e resolução de exercícios em sala. No entanto, para atingir um nível satisfatório na disciplina é necessário que o aluno reserve tempo extra-aula para complementar com resolução de exercícios.

A disciplina será dividida em três unidades:

- I) cavaleira e desenho isométrico;
- II) sistema mongeano e;
- III) verdadeira grandeza e seção plana.

Ao final de cada unidade será realizada uma prova. O assunto é cumulativo. O calendário do curso é fixo, portanto, as datas das provas são definidas no início do semestre. As informações e materiais encontram-se no site:

<https://www.labgrafufpe.com/>

MATERIAL DE USO NA DISCIPLINA

Materiais e Instrumentos

É muito importante que os alunos das disciplinas de desenho tenham total domínio do uso dos instrumentos básicos de desenho.

1. **Lapiseira:** recomenda-se o uso de lapiseira com grafite do tipo HB com espessura de 0,5 mm, para evitar perda de tempo e imprecisão(não será aceito lápis de madeira).
2. **Borracha:** recomenda-se o uso de borracha branca macia para apagar lápis;
3. **Régua:** recomenda-se o uso de régua transparente ou escalímetro de plástico ou acrílico, com 15 ou 20 cm.
4. **Compasso de metal:** recomenda-se o uso de compasso de metal. O compasso é um instrumento utilizado para desenhar arcos e circunferências, mas ele também pode ser usado para transportar medidas e ângulos, para traçado da circunferência e arco de circunferência.
5. **Papel:** Folhas de papel A4(1/2 resma).
6. **Par de Esquadros:** **é o material mais importante!** Recomenda-se o uso de um par de esquadros que não tenham marcação de escala e de tamanho entre 12 e 16cm. No par, um deve ter dois ângulos de 45° e o outro um ângulo de 60° e um de 30°. Devem ser transparentes, com borda de 3mm e sem escala na ponta (tipo escolar), 12 ou 15 cm, 1 (de preferência da marca “desetec”).

Material opcional:

- Prancheta pequena tipo portátil
- Fita crepe para afixar papel na banca;
- Pasta tipo classificador (2 ou 4 furos)
- Furador (2 ou 4 furos)

MATERIAL DE USO NA DISCIPLINA

Sobre o uso dos esquadros

O tamanho dos esquadros é medido pelo lado maior, a hipotenusa do triângulo formado pelo esquadro de 45° e o lado de tamanho médio, cateto maior, do esquadro de 60°). Ver figuras 1.1 e 1.2.

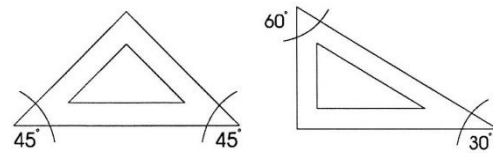


Fig. 1.1

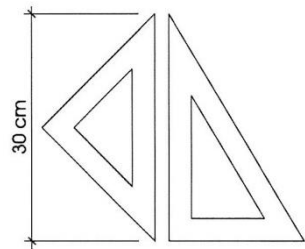


Fig. 1.2

Os esquadros são vendidos em pares por duas razões: primeiro porque um serve de apoio para o outro no traçado de linhas paralelas e perpendiculares e segundo, porque quando usados em conjunto com a régua T ou a régua paralela, seus ângulos permitem a formação de diversos outros ângulos. Ver figura 1.3.

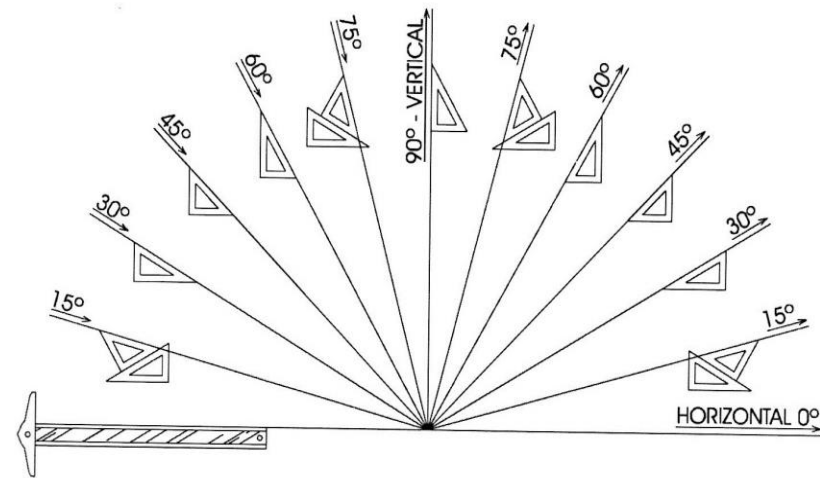


Fig. 1.3

MATERIAL DE USO NA DISCIPLINA

Sobre o papel

O Papel: recomenda-se o uso de papel branco com formato A4. A quantidade a ser utilizada é de aproximadamente meia resma. O formato básico de papel designado de A0 (A zero) considera um retângulo de 841 mm (altura “a”) por 1.189 mm (largura “l”) correspondente a 1 m² de área. Deste formato derivam-se os demais formatos na relação $l = a\sqrt{2}$, conforme figura 1.4.

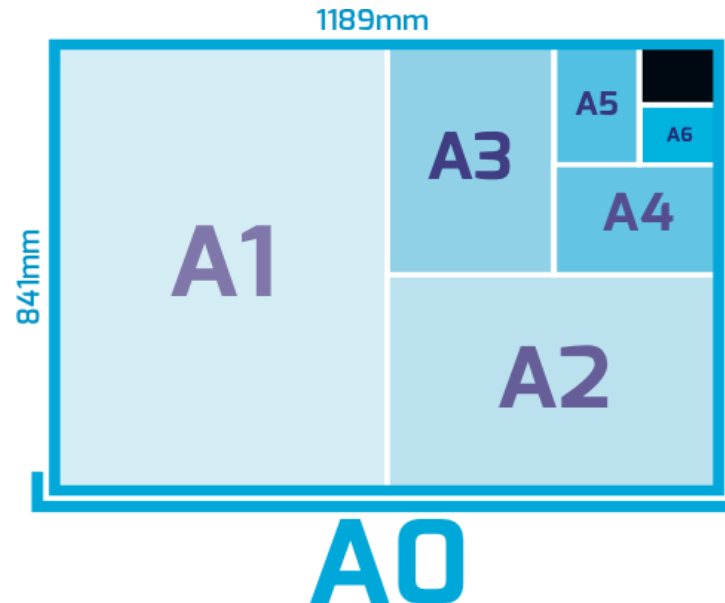


Fig. 1.4

Fonte: <http://blog.creativecopias.com.br/simplificando-o-tamanho-e-formato-dos-papeis/>