

## ***POLIEDROS IRREGULARES***

### **INTRODUÇÃO**

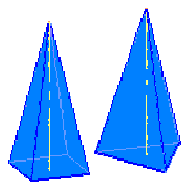
Continuando o estudo dos poliedros, abordando agora os poliedros irregulares. Como o próprio nome sugere, são aqueles que não admitem lei de geração que os caracterize com perfeição. Nesta terceira aula você aprenderá a classificá-los e nas próximas os estudaremos com mais detalhes.

### **DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS POLIEDROS IRREGULARES**

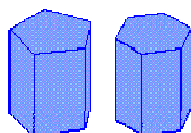
Podemos definir um poliedro irregular como aquele que não admite lei de geração que o caracterize com perfeição.

Os poliedros irregulares são divididos em dois grupos:

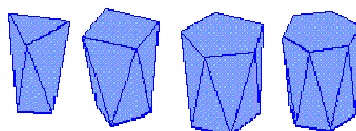
I - Pirâmides



II - Prismas



II - Anti-Prismas



## PIRÂMIDES

### Aula 13T

[http://www.mat.uel.br/geometrica/php/gd\\_t/gd\\_13t.php](http://www.mat.uel.br/geometrica/php/gd_t/gd_13t.php)

Pirâmide é o poliedro resultante da interseção de um ângulo sólido por um plano inclinado às arestas. Pode também ser vista como o resultado da ligação dos vértices de um polígono a um ponto fora do plano do polígono.

A pirâmide dita regular tem por base um polígono regular. É chamada reta quando a projeção ortogonal do vértice coincide com o centro da base. Caso contrário é oblíqua. Quando as faces são triângulos equiláteros a pirâmide é regular equilátera.

Cálculo On-Line do volume de uma pirâmide

<http://www.mat.uel.br/geometrica/php/volume/piramide.php>

## PRISMAS

### Aula 11T

[http://www.mat.uel.br/geometrica/php/gd\\_t/gd\\_11t.php](http://www.mat.uel.br/geometrica/php/gd_t/gd_11t.php)

Os prismas são os sólidos geométricos que ficam definidos quando um feixe de paralelas não coplanares é cortado por dois planos. Quando os planos não são paralelos fica dito que a figura é um "Tronco de prisma". Os planos são chamados de "bases" e as paralelas são as "arestas laterais".

Pode também ser visto como a figura gerada por um polígono qualquer que se desloca segundo uma reta. Quando a reta é perpendicular ao plano do polígono diz-se que o prisma é reto. Caso contrário diz-se que é oblíquo.

O polígono da base pode ser qualquer, e se for convexo, o prisma também é convexo. As faces laterais podem ser paralelogramos, retângulos ou quadrados. Quando o polígono da base é regular e as faces são quadrados o prisma é dito "arquimediano", por ser uma figura semi-regular. O prisma arquimediano de base quadrada é o cubo.

Outros prismas especiais são os chamados paralelepípedos, de bases e faces laterais retangulares as faces opostas são iguais entre si e todos os ângulos diedros são retos.

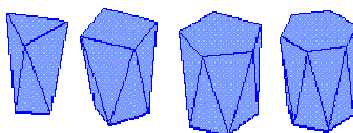
Cálculo On-Line do Volume de um prisma

<http://www.mat.uel.br/geometrica/php/volume/prisma.php>

## ANTI-PRISMAS

Quando ligamos os vértices de dois polígonos não coplanares, de modo a definir triângulos entre eles, formam-se poliedros conhecidos por:

1. ANTIPRISMÓIDES – quando os polígonos não têm mesmo número de lados.
2. ANTIPIRAMÓIDES – Quando um dos polígonos é substituído por um segmento de reta.
3. TRONCO-ANTIPRISMAS – Quando os polígonos têm mesmo número de lados e não são de planos paralelos.
4. ANTIPRISMAS – Quando os polígonos têm mesmo número de lados e estão em planos paralelos.



---

## BIBLIOGRAFIA

SÁ, Ricardo Cunha da Costa e (1982). **Edros**. São José dos Campos.

CHAPUT, Frère Ignace (1957). **Elementos de Geometria**. Rio de Janeiro: F. Briguiet. 15. Ed.

---