

GEOMETRIA

DESCRITIVA

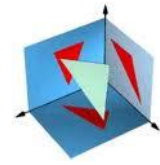
A Reta

ano | turma: 10^oA/C

1^o Período | 2011/2012

03 Outubro 2011

Prof. Estagiário: David Cascais



Aula nº5/42

03-09-2011

Sumário: Marcação do ponto e da reta.

Exercícios de aplicação

Planificação

Objetivos

Pretende-se que o aluno:

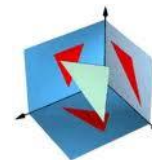
- Adquirir a noção de projeção;
- Representar diedricamente os elementos geométricos – ponto e reta e visualizar no espaço os elementos geométricos;
- Identificar os diferentes tipos de projeção e os princípios base do sistema de representação Diédrica.

Competências

- Conhecer vocabulário específico de Geometria Descritiva;
- Identificar os diferentes tipos de projeção e os métodos de representação;
- Representar o ponto e a reta no espaço;
- Desenvolver a capacidade de visualização espacial.

Gestão de tempo

Esta aula terá a duração de um tempo de 90 minutos.



Recursos e materiais

Professor:

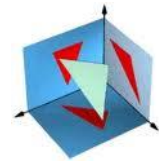
- Projetor Multimédia
- Computador



Alunos:

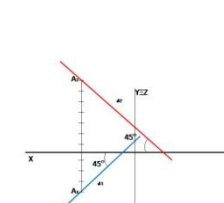
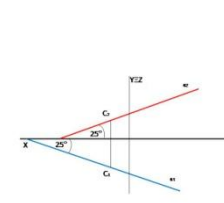
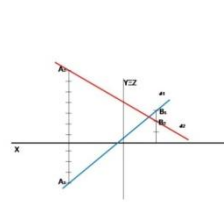
- Folhas para apontamentos
- Folha A3 para elaboração de exercícios
- Lápis de grafite e borracha
- Régua e esquadro ou Aristo

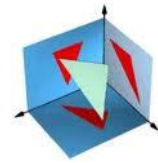
Estratégias / duração

O professor faz a recepção, aguarda que os alunos entrem e se organizem.	5 min
--	-------



<p>Após a explicação, o professor resolve em conjunto com alunos um breve exercício, utilizando dois pontos para definir uma reta. Nesta fase é importante que os alunos tenham percebido a mecânica espacial, relativamente à posição do ponto e da reta.</p> <p>Exercício:</p> <p>Dadas as coordenadas do ponto A (3; 4; 7) e B (-5;-3;2) defina a reta r e as suas projeções.</p> 	<p>15min</p>
<p>De seguida o professor explica mostrando o exemplo, que a reta pode também ser definida por um ponto e uma direção.</p> <p>Vejamos agora o exemplo seguinte, considerando a reta definida por um ponto e uma direção com abertura à direita (a.e).</p>	<p>10min</p>
<p>Após a explicação, o professor pede aos alunos que façam o exercício exposto. Após os alunos terem resolvido a exercício, o professor faz a correção e a explicação passo a passo.</p> <p>Exercício:</p> <p>Dadas as coordenadas do ponto A (3; 4; 7) e sabendo que a projecção frontal e horizontal da reta, faz com o eixo X, um ângulo de 45° (ambas a.e). Defina a reta r e as suas projeções.</p> 	<p>15min</p>

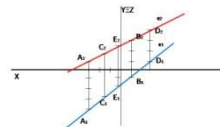




Para finalizar a aula, o professor pede individualmente a alguns alunos para se deslocarem ao quadro, com o objetivo de resolver e explicar aos colegas da turma os exercícios apresentados. Esta fase final, tem também a finalidade de retirar dúvidas ainda existentes.

Realização do exercício 177, 178, 179 e 180 das páginas 26 e 27 do livro de exercícios.

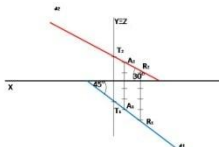
Exercício 177, 178 e 179:



As projeções de r têm de passar pelas projeções do ponto C.

30min

Exercício 179 e 180:

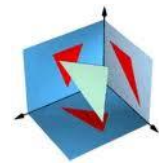


O ponto T situa-se no plano de perfil de referência $Y \perp Z$.

Indicadores de avaliação

A avaliação é feita através da observação direta das operações realizadas durante a aula (no caderno diário e no quadro);

- Intervenções orais/ Participação em tempo de aula;
- Exercícios resolvidos em aula;
- Atitudes reveladas durante as atividades na aula



- Aquisição e compreensão de conhecimentos;
- Capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos e de os utilizar em novas situações.