

Turma: 4º ano de Biotecnologia

Disciplina: Matemática

Professor: Daniel Frota Lima

Olá queridos, espero o quanto antes encontrá-los (estudantes e familiares) saudáveis e animados para nosso reencontro. Neste presente material você encontrará atividades para serem trabalhadas durante esta semana.

A proposta desta atividade é que o estudante possa ler e fazer uma reflexão da geometria espacial de posição, o que antecede os cálculos como área e volume da geometria espacial.

Durante esta atividade, inicialmente o aluno será apresentado à um resumo teórico dos conceitos primitivos sobre ponto, reta, plano e suas relações. Em seguida o estudante deverá realizar os exercícios com objetivo de auto avaliar os conceitos adquiridos.

A proposta é que você realize estas atividades reconhecendo sua autonomia nos estudos mediante atual situação. Estudo em grupo é sugestivo para trocas de conhecimentos e reflexões. Eventuais dúvidas podem entrar em contato pelo e-mail daniel.frota@fiocruz.br. Bons estudos!

RECURSO TECNOLÓGICO:

Assistir vídeo aula nas seguintes ordens:

<https://www.youtube.com/watch?v=IKykfN49AFc>

<https://www.youtube.com/watch?v=EwsdsAuSnVE>

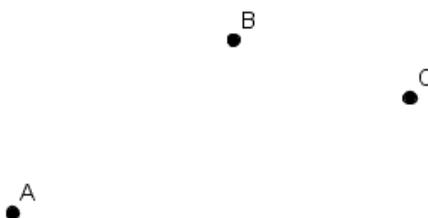
<https://www.youtube.com/watch?v=iF2w0tHMhIA>

<https://www.youtube.com/watch?v=ACtAfxp8Agw>

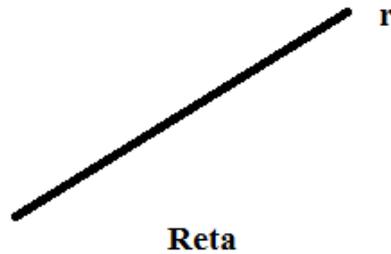
GEOMETRIA ESPACIAL DE POSIÇÃO

A geometria espacial de posição trata-se da parte teórica da geometria espacial onde estudam-se os conceitos primitivos (ponto, retas e planos) e suas relações.

1 – PONTO: É representado por letras latinas maiúsculas: A, B, C,...

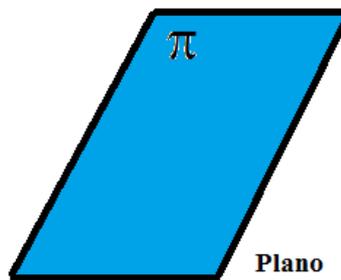


2 – **RETA:** É representado por letras latinas minúsculas: r, s, t,...



Reta

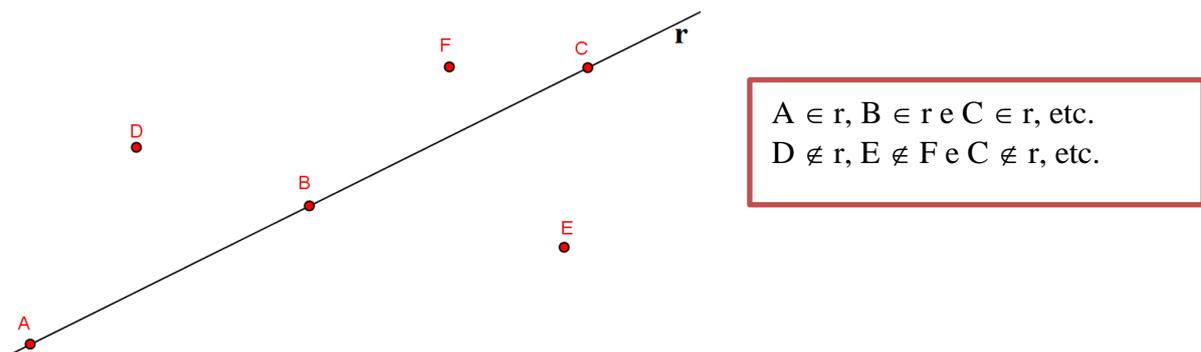
3 – **PLANO:** é representado por letras gregas minúsculas: α , β , π , ...



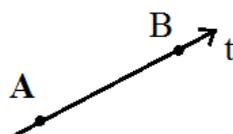
Plano

4 – POSTULADOS

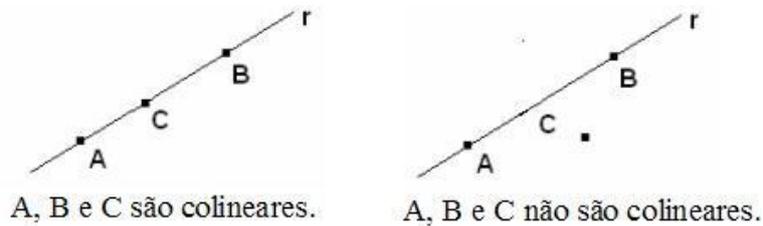
1º - Numa reta, bem como fora dela, há infinitos pontos distintos.



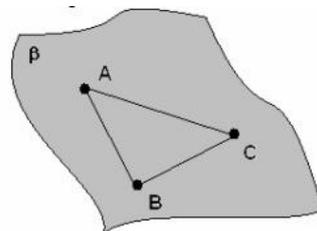
2º - Dois pontos distintos determinam uma única reta.



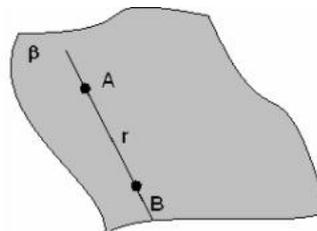
3º - Pontos colineares pertencem à mesma reta.



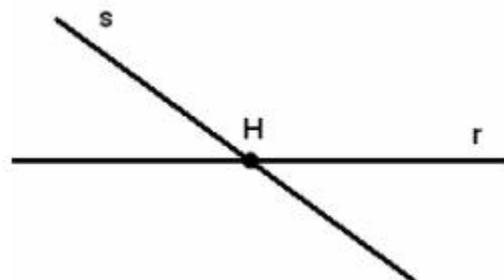
4º - Três pontos determinam um único plano.



5º - Se uma reta contém dois pontos de um plano, esta reta está contida neste plano.



6º - Duas retas são concorrentes se tiverem apenas um ponto em comum.



Observe que $r \cap s = \{H\}$, sendo que H está contido na reta r e na reta s.

EXERCÍCIO

01. Considere as afirmações a seguir:

- I. Duas retas distintas determinam um plano.
- II. Se duas retas distintas são paralelas a um plano, então elas são paralelas entre si.
- III. Se dois planos são paralelos, então toda reta de um deles é paralela a alguma reta do outro.

Qual(is) afirmação (ões) acima é (são) verdadeira(s)?

02. Classifique em Verdadeira (V) ou Falsa (F) cada uma das afirmações abaixo:

- a) Se dois planos tem um ponto em comum, então eles tem uma reta em comum que passa pelo ponto. ()
- b) Dois planos distintos que tem uma reta comum são secantes. ()
- c) Se dois planos tem uma única reta comum, eles são secantes. ()
- d) Dois planos secantes, tem infinitos pontos comuns. ()
- e) Dois planos distintos, paralelos a um terceiro, são paralelos entre si. ()

03. Classifique as afirmações a seguir em Verdadeira (V) ou Falsa (F):

- a) Uma reta e um plano que têm um ponto comum são secantes. ()
- b) Uma reta e um plano secantes têm um único ponto comum. ()
- c) Uma reta e um plano paralelos não têm ponto comum. ()
- d) Um plano e uma reta podem ter exatamente 2 pontos em comuns. ()
- e) Se uma reta está contida num plano, eles têm infinitos pontos em comum. ()

04. Classifique em Verdadeira (V) ou Falsa (F) cada uma das afirmações a seguir:

- a) Duas retas ou são coincidentes ou são distintas. ()
- b) Duas retas ou são coplanares ou são reversas. ()
- c) Duas retas distintas determinam um plano. ()
- d) Duas retas concorrentes têm um único ponto comum. ()
- e) Duas retas que não têm ponto comum são paralelas. ()
- f) Duas retas concorrentes são coplanares. ()
- g) Duas retas coplanares ou são paralelas ou são concorrentes. ()
- h) Duas retas não coplanares são reversas. ()

Dúvidas sobre as atividades: encaminhar para o seguinte e-mail:

daniel.frota@fiocruz.br

Bons estudos!