

**Formação Continuada Nova EJA  
Plano de Ação 23**

**Nome: Pablo Vieira Carvalho Silva**

**Regional: MetroII São Gonçalo**

**Tutor: Deivis de Oliveira Alves**

**INTRODUÇÃO**

Este plano de ação tem como objetivo aproximar o aluno ainda mais da área de Geometria espacial, mostrando os sólidos importantes: cilindros e prismas. E para que isso aconteça utilizaremos de recurso do livro didático (Matemática e suas Tecnologias modulo 3 nova eja), atividades extras disposta em forma de ficha de atividade elaborada pelo professor e o site: <http://www.uff.br/cdme/platonicos/platonicos-html/cubo-br.html> .

Com isso é esperado que o aluno consolide conhecimentos para que sejam capazes de identificar prismas e cilindros, e seus respectivos elementos. Além de conhecer e compreender o princípio de Cavalieri para o auxílio do cálculo de volume, e serem capazes de calcular a área lateral, total e o volume de prismas e cilindros, em diversas situações.

## DESENVOLVIMENTO DAS AULAS

### Aula 1

O professor dará uma aula expositiva sobre o conceito de um prisma, mostrando os elementos de um prisma com o auxílio do link <http://www.uff.br/cdme/platonicos/platonicos-html/cubo-br.html>. Em seguida os alunos farão exercício do livro didático (atividade 2 da página 83).

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Entendendo prisma	Computador, Datashow, quadro branco e pilot	O professor dará uma aula expositiva sobre o prisma e seus elementos.	Duplas	40 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	atividade 2	livro didático do aluno	Exercício sobre elementos de um prisma	Individual	10

### Aula 2

O professor dará uma aula expositiva sobre cilindros e seus elementos com o auxílio de alguns objetos como lata de leite e rolo de papel higiênico, dando atenção as suas semelhanças com os prismas. Em seguida os alunos farão exercícios no livro didático (atividade 1 página 82).

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Estudo sobre cilindros	Quadro Branco , Pilot e objetos cilíndricos.	O professor dará uma aula expositiva apresentando o cilindro e seus elementos.	Individual	30 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
-------------------	---------------------	---------------------	-----------	------------------	----------------

Exercício de fixação	atividade 1	livro didático do aluno	Exercícios sobre cilindros e prismas.	Dupla	20
----------------------	-------------	-------------------------	---------------------------------------	-------	----

### Aula 3

O professor dará uma aula expositiva sobre área de prismas, em seguida os alunos realizarão as atividades da Ficha 1 para fixação dos conceitos apresentados.

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Estudo sobre área de prismas.	Quadro Branco e Pilot.	O professor dará uma aula expositiva sobre área de prismas.	Individual	20 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	Trabalhando com áreas de prismas.	Ficha 1, lápis, borracha e caderno.	Os alunos irão resolver exercícios sobre áreas de prismas.	Individual	30 minutos

### Aula 4

O professor através de uma aula expositiva irá ensinar o aluno a ideia de volume do prisma a partir do exemplo da piscina da secção 2 e depois ensinar o princípio de Cavalieri. Em seguida o mesmo irá resolver os exercícios da atividade 3 do livro didático pagina 93.

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Volume de prismas	Quadro Branco, Pilot e livro do aluno.	O professor irá ensinar o conceito de volume e como calcular volume de prismas utilizando o princípio de cavalieri.	Individual	20 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	Atividade 3	Livro didático do aluno	Os alunos irão resolver exercícios sobre volume de prisma.	Individual	30 minutos

## Aula 5

O professor dará uma aula expositiva sobre área de cilindros, em seguida os alunos realizarão as atividades da Ficha 2 para fixação dos conceitos apresentados.

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Estudo sobre área de cilindros.	Quadro Branco e Pilot.	O professor dará uma aula expositiva sobre área de cilindros.	Individual	20 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	Trabalhando com áreas de prismas.	Ficha 2, lápis, borracha e caderno.	Os alunos irão resolver exercícios sobre áreas de prismas.	Individual	30 minutos

## Aula 6

O professor através de uma aula expositiva irá ensinar o aluno como calcular o volume de cilindros. Em seguida o mesmo irá resolver os exercícios da atividade 4 do livro didático pagina 96 e a ficha 3.

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Introdução	Volume de cilindros.	Quadro Branco, Pilot.	O professor irá ensinar o aluno como calcular volume de cilindros.	Individual	20 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	Atividade 4	Livro didático do aluno.	Os alunos irão resolver exercícios sobre áreas e volume de cilindros.	Duplas	15 minutos

Tipo de Atividade	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição	Divisão da Turma	Tempo Estimado
Exercício de fixação	Trabalhando com volume de Cilindros	Ficha 3, lápis, borracha e caderno.	Os alunos irão resolver exercícios sobre volume de cilindros.	Individual	15 minutos

## **MATERIAL DE APOIO**

Atividades do livro do aluno.

Atividades extras –Fichas 1,2 e 3.

Site: <http://www.uff.br/cdme/platonicos/platonicos-html/cubo-br.html>

## **VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO**

A cada atividade feita individual ou em grupo os alunos irão ser avaliados qualitativamente pelo professor, estimulando a discussão entre os mesmos.

Será avaliado no decorrer das aulas as habilidades dos educandos em reconhecer e interpretar os elementos dos prismas e cilindros, assim como o Princípio de Cavalieri, e além disso saber como reunir informações necessárias para serem capazes de calcular a área lateral, total e o volume de um prisma e um cilindro.

## BIBLIOGRAFIA

RUBINSTEIN C. . **Matemática e suas Tecnologias**. Módulo 3, Unidade 23 – Matemática. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2012.

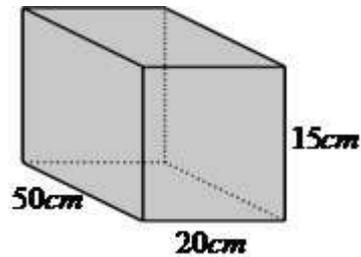
SANTOS, A. L. C dos. Et. al. **Matemática e suas Tecnologias**. Módulo 3, Unidade 23 – Matemática. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2012.

Site: <http://www.uff.br/cdme/platonicos/platonicos-html/cubo-br.html> .

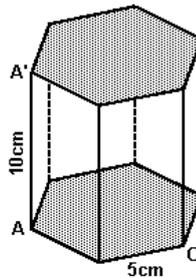
## ANEXOS

### Ficha 1

1. Determine:



- A área de lateral desse prisma.
  - A área de uma base desse prisma.
  - A área total desse prisma.
2. Em um prisma hexagonal regular a aresta da base mede 5cm e a aresta lateral mede 10cm.



Determine:

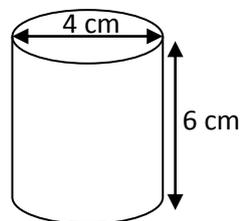
- A área de uma face lateral desse prisma.
- A área de uma base desse prisma.
- A área total desse prisma.

### Ficha 2

1. Dado o cilindro abaixo calcule:

a) A área lateral

b) A área total



2. Calcule a área total de um cilindro equilátero tem raio igual a .

Ficha 3

1. Sabendo que o volume do cilindro é  $250\pi \text{ cm}^3$  e que sua altura é  $10\text{cm}$ . Calcule a medida do raio desse cilindro.
2. Um cilindro equilátero tem raio igual a                   . Determine seu volume