

# Funções e Bibliotecas

Python para Sala de Aula de Matemática

Luis Alberto D'Afonseca

CEFET-MG

# Conteúdo

Funções

Bibliotecas

# Funções

**Função** na Programação não é a mesma coisa que na Matemática

- ▶ Implementa um algoritmo
- ▶ Conjunto de instruções
- ▶ Principal forma de organização do código
- ▶ Pode receber parâmetros ou não
- ▶ Pode retornar valores ou não
- ▶ Tem efeitos colaterais
- ▶ Agrupadas em bibliotecas

# Criando Funções

```
def nome_da_funcao( parametro1, parametro2 ):
    comando_1
    comando_2
    comando_3
    comando_4
    return valor_de_retorno
```

# Minha Primeira Função

```
def ola_mundo():  
    print('Olá Mundo!')
```

# Recebendo Parâmetros

```
def bom_dia(nome):  
    print('Bom dia,', nome, '!')
```

# Retornando valores

```
def quadrado(lado):  
    return lado * lado
```

# Conteúdo

Funções

Bibliotecas



# Bibliotecas

- ▶ Coleção de “Funções”
- ▶ Expandem a linguagem com novas definições
- ▶ Precisam ser importadas
- ▶ Algumas IDE's importam algumas bibliotecas automaticamente
- ▶ Algumas precisam ser instaladas separadamente
- ▶ Namespaces evitam a duplicidade de definições

# Importando um Módulo

Python organiza as bibliotecas em **módulos**

```
import math  
import math as m  
from math import cos  
from math import sin as sen
```

# Usando as Funções de um Módulo

```
cos(3)
```

Erro!

```
import math
```

```
cos(3)
```

Erro!

```
math.cos(3)
```

```
-0.9899924966004454
```

# Ignorar o Namespace

Prática não recomendada – Aceitável para códigos pequenos

```
from math import *
```

```
cos(3)
```

```
-0.9899924966004454
```