

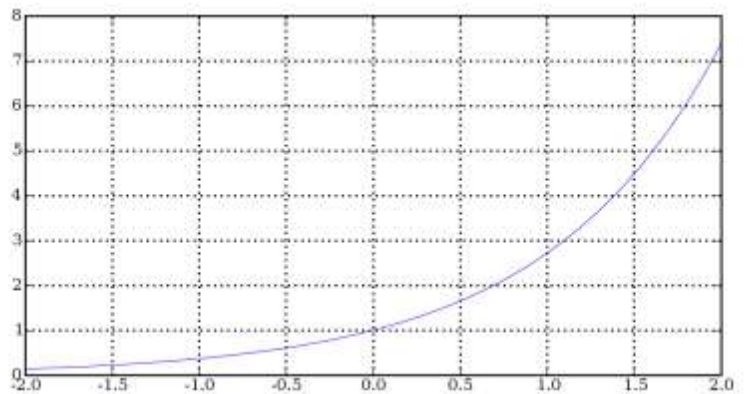
# Numpy Exp

[Numpy](#) » [Documentação Do Numpy](#) » Numpy Exp

`exp(x)`

A exponencial é uma função transcendente definida como a potência do número de Euler,  $e = 2.718281828\dots$ , ou seja, a exponencial é definida por

$$\exp x = e^x = (2.718281828\dots)^x \quad (1)$$



Esta função pode ser aplicada a um número isolado, a um arranjo de qualquer dimensão ou a uma matriz. A função é aplicada elemento a elemento, e o resultado tem o mesmo formato do argumento (ou seja, é um número isolado, um arranjo das mesmas dimensões do original, ou uma matriz de mesmas dimensões que a original). É importante notar que o NumPy tem a capacidade de lidar diretamente com números complexos, portanto a exponencial complexa pode ser obtida naturalmente. A função só tem um argumento:

`x`

Número, arranjo ou matriz com os elementos dos quais a exponencial deve ser obtida.

Veja também:

[sin\(\)](#), [sinh\(\)](#), [cosh\(\)](#), [cos\(\)](#), [log\(\)](#)

## Exemplos:

Não existe muito segredo sobre como esta função é utilizada. Apenas aplique-a sobre o argumento desejado, e o resultado retornado terá o mesmo formato. Veja abaixo:

```
>>> a = linspace(-2, 2, 9)
>>> a
array([-2. , -1.5, -1. , -0.5,  0. ,  0.5,  1. ,  1.5,  2. ])
>>> exp(a)
```

```
array([ 0.13533528,  0.22313016,  0.36787944,  0.60653066,  
       1.64872127,  2.71828183,  4.48168907,  7.3890561]
```

### Note o uso de exponenciais complexas:

```
>>> exp([-2j, -1j, 0, 1j, 2j])  
array([-0.41614684-0.90929743j,  0.54030231-0.84147098j,  
       1.          +0.j          ,  0.54030231+0.84147098j,  
       -0.41614684+0.90929743j])
```