

# Introducción a la programación con MatLAB

## Módulo 06 - Funciones definidas por el usuario

Agustín - Andrés - Gabriel - Fernando<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Buenos Aires

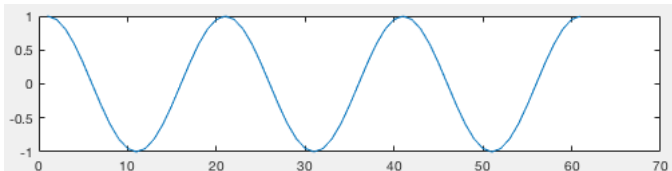
2018

# Introducción

Hasta ahora :

$\cos(x)$

- Nombre de la función : **cos**
- Argumento de entrada : **x**
- Retorna un resultado



# Introducción

Hasta ahora :

$\cos(x)$

- Nombre de la función : **cos**
- Argumento de entrada : **x**
- Retorna un resultado

## Tener en cuenta

Las funciones definidas por el usuario funcionan del mismo modo.

# Funciones definidas por el usuario

- Se crean en archivos .m
- Comienzan con una línea de definición de función que contiene :
  - la palabra reservada **function**
  - Una variable que defina la salida de función
  - Un nombre de función
  - Una variable que se use para el argumento de entrada

Sintaxis :

```
function output = my_function(variable)
```

# Funciones definidas por el usuario

## Consideraciones :

- El nombre del archivo .m debe ser el mismo que el nombre de la función.
- El nombre de la función debe comenzar con una letra.
- El nombre de la función puede formarse con letras, números y guión bajo.
- No se pueden usar nombres reservados.
- **Permite cualquier longitud.**

## Ejercicio práctico 8

Realice una función que convierte minutos en segundos.

### Importante

Matlab puede acceder a funciones definidas por el usuario únicamente si están almacenadas en el directorio de trabajo actual.

## Funciones con entradas y salidas múltiples

Funciones de múltiples entradas y salidas. Sintaxis :

```
function [output1 output2] = my_function(variable1 , variable2)
```



## Funciones con entradas y salidas múltiples

Siendo la forma de invocar a la función :

```
[output_1 output_2] = my_function(variable_1 , variable_2)
```



## Ejercicio práctico 9

- 1 Escribir una función para multiplicar dos vectores punto a punto.
- 2 Escribir una función que dado un valor de tiempo calcule la distancia, velocidad y aceleración de un automóvil teniendo en cuenta :
  - $aceleracion = 0.5 * t$
  - $velocidad = aceleracion * t$
  - $posición = vel * t$

## Funciones sin entrada o salida

Funciones sin entradas y salidas. Sintaxis :

```
function [] = my_function ()
```

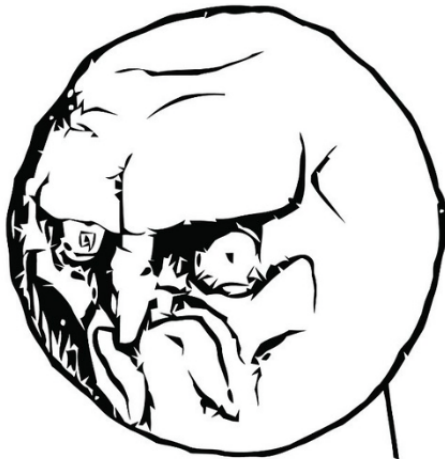
Siendo la forma de invocar a la función :

```
[] = my_function ()
```

## Variables locales y globales

- **Variables locales** : Son las variables definidas dentro de una función. Sólo existen para el uso de la función.
- **Variables globales** :

## Variables locales y globales



# NO.