



# UNITAT 7

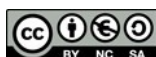
## FUNCIONS

### EXERCICIS

Autors: Carlos Cacho y Raquel Torres  
Revisat per: Lionel Tarazon  
Fco. Javier Valero  
José Manuel Martí  
Àngel Olmos Giner

2022/2023

#### Llicència



**[CC BY-NC-SA 3.0 ES](#) Reconeixement – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa)**

No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original. Aquesta és una obra derivada de l'obra original de Carlos Cacho i Raquel Torres.

## UF07. FUNCIONS

### NIVELL PADAWAN

**Nota:** Cap funció mostrarà res per pantalla llevat que es diga el contrari.

1. Escriu un programa que demane dos nombres reals per teclat i mostre per pantalla el resultat de multiplicar-los. Implementa i utilitza la funció:

`double multiplica(double a, double b)`

2. Escriu un programa que demane l'edat per teclat i mostre per pantalla si eres major d'edat o no. Implementa i utilitza la funció:

`boolean esMajorEdat(int a)`

3. Escriu un programa que demane dos nombres enters per teclat i mostre per pantalla quin és el mínim. Implementa i utilitza la funció:

`int minim(int a, int b)`

4. Escriu un programa que demane un nombre enter per teclat i mostre per pantalla si és positiu, negatiu o zero. Implementa i utilitza la funció:

`int dimeSigne(int a)`

5. Escriu un programa que demane un valor sencer en milles i mostre el seu equivalent en quilòmetres. Recorda que una milla són 1,60934 quilòmetres. Implementa i utilitza la funció:

`double milles_a_quilometres(int milles)`

6. Escriu un programa que demane cinc preus i mostre per pantalla el preu de venda de cadascun després d'aplicar-li un 21% d'IVA. Implementa i utilitza la funció:

`double preuAmbIVA(double preu)`

7. Escriu un programa que demane l'ample i alt d'un rectangle i mostre per pantalla la seua àrea i el seu perímetre. Implementa i utilitza les funcions:

`double perimetreRectangle(double ample, double alt)`

`double areaRectangle(double ample, double alt)`

8. Escriu un programa que demane un valor N sencer i després mostre: el sumatori des d'1 a N, el productori d'1 a N i el valor intermedi entre 1 i N. Implementa i utilitza les funcions:

`int suma1aN(int n)`

`int producte1aN(int n)`

`double intermedi1aN(int n)`

---

## NIVELL JEDI

9. Realitza un programa que demane introduir tres valors sencers i ens diga quin d'ells és el més elevat. Implementa-ho creant únicament una funció a la qual li passem dos valors (no tres) i ens retorne el màxim dels dos valors.
10. Realitza un programa que llija una data introduint el dia, mes i any per separat i ens diga si la data és correcta o no. Suposarem que tots els mesos tenen 30 dies. S'ha de crear una funció on li passem les dades i retorne si és correcta o no.
11. Realitza un programa que escriga la taula de multiplicar d'un número introduït per teclat. Per a això implementa una funció que reba com a paràmetre un nombre enter i mostre per pantalla la taula de multiplicar d'aquest número.
12. Realitza un programa que donat un valor en quilòmetres ens el tradueix a milles. El programa ha de tindre una funció que reba com a paràmetre una quantitat en quilòmetres i ens la retorne en milles.
13. Realitza un programa que calcule el percentatge de descompte que ens han fet en comprar alguna cosa. S'ha de sol·licitar la quantitat sense descompte i la quantitat amb el descompte aplicat. S'ha de crear una funció a la qual li passem tots dos valors i ens retorne el descompte.
14. Escriu una funció que mostre per pantalla un triangle com el de l'exemple. Haurà de rebre dos paràmetres: el caràcter que es desitja imprimir i el nombre de línies del triangle.

a

aaa

aaaaa

aaaaaaa
15. Escriu un programa que cree un array de grandària 100 amb els primers 100 nombres naturals. Després mostra la suma total i la mitjana. Implementa una funció que calcule la suma d'un array i una altra que calcule la mitjana d'un array.
16. Escriu un programa que cree un array de la grandària indicada per teclat i després l'emplene amb valors aleatoris. Implementa la funció que emplena un array amb valors aleatoris.

## NIVELL MESTRE JEDI

17. Realitza un programa que ens demane nombres sencers fins que s'introduïska el 0, dient-nos, per a cada número introduït si és primer o no. Cal recordar que un número és primer si és divisible per si mateix i per 1. L'1 no és primer per conveni. S'ha de crear una funció que passant-li un nombre enter retorne si és primer o no.

18. El NIF (o lletra associada a un DNI) s'obté de la següent manera: Es divideix el número de DNI entre 23 i la resta és codificada per una lletra segons la següent equivalència:

0: "T", 1: "R", 2: "W", 3: "A", 4: "G", 5: "M", 6: "Y", 7: "F", 8: "P", 9: "D", 10: "X", 11: "B", 12: "N", 13: "J", 14: "Z", 15: "S", 16: "Q", 17: "V", 18: "H", 19: "L", 20: "C", 21: "K", 22: "E"

Escriu un programa que demane el DNI i mostre per pantalla la lletra associada. Per a això s'haurà de crear una funció a la qual se li passe el número i retorne la lletra.

Exemple: per al DNI 56321122 el NIF és 'X'.

19. Realitza un programa que permeti comprovar si una terna de valors sencers (3 valors) s'ajusta a l'equació de Pitàgores:  $x^2 + y^2 = z^2$ . El programa sol·licita a l'usuari els valors x, y, z. S'haurà de crear una funció a la qual se li passe x, y, z.

20. Escriu un programa que imprimisca les taules de multiplicar de l'1 al 10. Implementa una funció que rebi un nombre enter com a paràmetre i imprimisca la seua taula de multiplicar.

21. Escriu un programa que mostre un menú amb 2 opcions: "1.Circumferència" i "2.Àrea". En ambdues se li demanarà a l'usuari que introduïska un radi i després se li mostrarà el càlcul oportú. Implementa les funcions:

```
int menu()  
double demanaRadi()  
double circumferencia(double r)  
double area(double r)
```

Modifica el programa afegint una altra opció anomenada "Volum", permetent que l'usuari també pugui sol·licitar el càlcul del volum. Afig la funció:

```
double volum(double r)
```

Modifica el programa afegint una altra opció anomenada "Totes" en la qual es demane el radi una sola vegada i es mostren els tres càlculs possibles (circumferència, àrea i volum).

Modifica el programa anterior de manera que el procés es repetisca una vegada i una altra (mostrar menú -> realitzar el càlcul -> tornar a mostrar menú). Afig una opció més anomenada "Eixir" que acabarà el programa si és triada.