

# ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

**Licenciatura en Matemática Aplicada**

FUNCIONES  
Y CICLOS "PARA"

EL ARTISTA 3

# EL ARTISTA (3) NOS ENSEÑA A USAR FUNCIONES

Hemos visto en lecciones anteriores que podemos escribir programas con bloques que dibujen cuadrados de distintos tamaños.

Dibujar un cuadrado de 100 o 50 o ... píxeles de lado, es un problema que ya sabemos resolver.

En esta lección, damos por hecho que conocemos cómo dibujar cuadrados y nos valemos de ese conocimiento para hacer dibujos más complejos.

# EL ARTISTA (3) NOS ENSEÑA A USAR FUNCIONES

Para ello disponemos de un nuevo bloque



No agrega nuevos dibujos, pero

- simplifica la tarea
- representa un paso de abstracción
- y está convenientemente **parametrizado**.

Resolvamos la lección (dejando el ejercicio 9 como tarea para entregar)

# EL ARTISTA 3 NOS ENSEÑA A USAR FUNCIONES

Segunda novedad: nuevo bloque



¿Agrega nuevos dibujos?

¿Simplifica la tarea?

¿Representa un paso de abstracción?

¿Está **parametrizado** convenientemente?

# EL ARTISTA 3 NOS ENSEÑA A USAR FUNCIONES

A bloques como los dos que acabamos de ver les llamamos **funciones**.

Podríamos decir que una función es un bloque que no agrega nada salvo **practicidad** y **abstracción**.

No agrega nada porque podemos hacer los mismos dibujos que antes.

Agrega **practicidad** porque reduce la repetición.

Y **abstracción** porque identifica una tarea que tiene **sentido**.

# EL ARTISTA 3 NOS ENSEÑA EL CICLO “PARA” O “FOR”

Tercera novedad: nuevo bloque de repetición, el **ciclo “para”** o **“for”**



Es un nuevo tipo de ciclo, con tres **parámetros** y una **variable**.

# FUNCIONES: USO Y DEFINICIÓN

EL GRANJERO 2



# EL GRANJERO 2



# USAMOS Y DEFINIMOS FUNCIONES

Nuevas funciones. Resolvamos la lección (salvo el 10).

llenar 5

quitar 7

¿Están parametrizadas?

Por otro lado aparece la posibilidad de **definir** nuestras propias funciones **no parametrizadas**

evita la vaca y elimina 1

hacer algo

# DEFINIR FUNCIONES CON PARÁMETROS

EL ARTISTA 4

# EL ARTISTA 4

Aparece la posibilidad de definir nuestras propias funciones parametrizadas. Resolvamos la lección.

