

# Computación y Robótica

2º de ESO

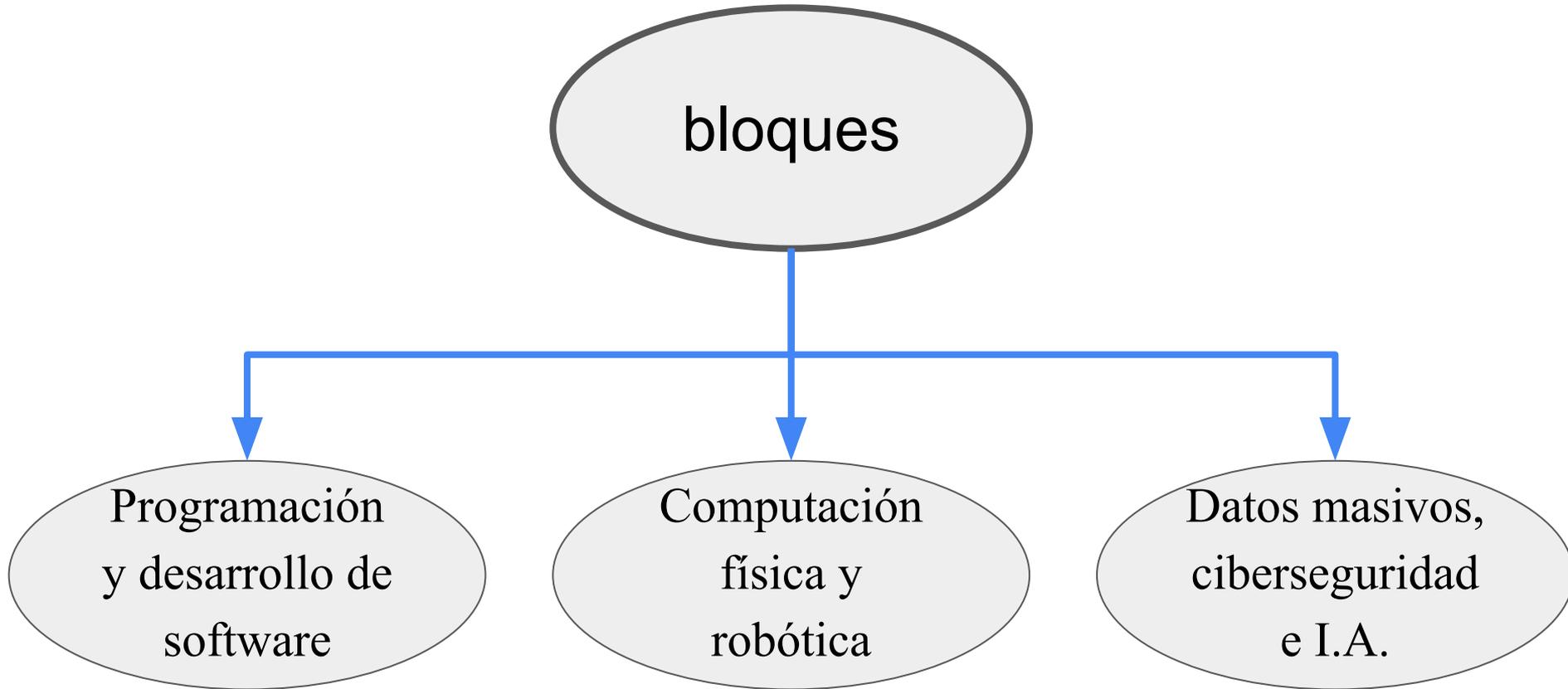
# ¿Qué es?

Computación y Robótica es una materia de libre configuración autonómica que se oferta en el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria.

## Finalidad

Que las alumnas y alumnos aprendan a idear, planificar, diseñar y crear sistemas de computación y robóticos.

Se configura en 3 bloques



Cada bloque se subdivide en 3 que corresponden a cada curso

Así en 2º los temas son:

“ 3º Ciberseguridad”.

“ 2º Internet de las Cosas.

“1º Desarrollo móvil

# ¿Cómo van a ser las clases?

Estará basado principalmente en PROYECTOS (ABP). ( 1 por bloque)

Es de ámbito Multidisciplinar y se buscarán proyectos de

- Interés para la comunidad
- Desarrollo sostenible

Se trabajará por equipos, de forma responsable, segura y autocontrolada en el uso de las nuevas tecnologías

# 1º Desarrollo móvil

Aprenderemos a hacer apps para el móvil usando lenguajes visuales como app Inventor..

Usaremos las estructuras de programas igual que en 1º...

The image shows the MIT App Inventor 2 web interface. The main workspace is filled with a complex structure of visual programming blocks for a game titled 'arkanoid2'. The blocks are organized into several sections:

- Inicio (Start):** A 'cuando btnStart clic' block triggers an 'ejecutar' block containing:
  - 'poner global v = a' set to 10.
  - 'poner Pelota1 . Radio' set to 10.
  - 'poner Pelota1 . Habilitado' set to 'cierto'.
  - 'poner Pelota1 . Dirección' set to 'entero aleatorio entre 40 y 140'.
  - 'poner Pelota1 . Velocidad' set to 'tomar global v'.
  - 'llamar Pelota1 . MoverA' block with 'Lienzo1 . Ancho / 2' and 'Lienzo1 . Alto / 2'.
  - 'llamar base . MoverA' block with 'Lienzo1 . Ancho / 2' and 'Lienzo1 . Alto'.
  - 'llamar actualizaPuntos' block with 'valorPuntos' set to 0.
  - 'xAccel' and 'yAccel' blocks.
  - 'ejecutar' block containing 'llamar base . MoverA' with 'base . X' and 'base . Y'.
- Colisión (Collision):** A 'cuando Pelota1 . EnColisiónCon' block triggers an 'ejecutar' block:
  - 'poner Pelota1 . Dirección'.
  - 'Llamar actualizaPuntos' with 'valorPuntos'.
  - 'inicializar global Puntos' set to 0.
  - 'inicializar global v' set to 10.
  - 'como actualizaPuntos' block with 'valorPuntos'.
  - 'ejecutar' block containing:
    - 'poner global Puntos = a'.
    - 'poner global v = a'.
    - 'tomar' block.
    - 'poner Pelota1 . Velocidad'.
    - 'poner etqPuntos . Texto' set to 'GAME OVER'.
- Rebote (Bounce):** A 'cuando Pelota1 . TocarBorde' block triggers a 'borde' block:
  - 'ejecutar' block containing:
    - 'si' block with 'tomar borde' set to 'x'.
    - 'entonces' block containing:
      - 'poner Pelota1 . Habilitado' set to 'falso'.
      - 'poner etqPuntos . Texto' set to 'GAME OVER'.
    - 'si no' block containing:
      - 'llamar Pelota1 . Bolar'.
      - 'borde' set to 'tomar borde'.

The smartphone on the right shows the game's 'GAME OVER' screen with a 'Start' button and a blue textured background. The bottom of the image features a logo for 'Programamos Videojuegos y apps'.

# Internet de las cosas

Aprenderemos qué es el IOT

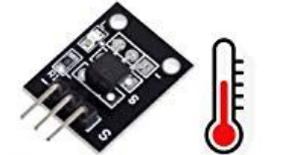
Veremos qué componentes tienen...

haremos apps para controlar dispositivos

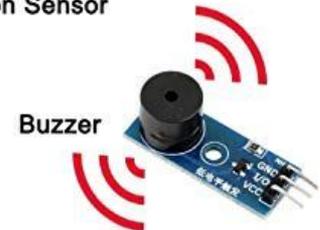
los conectaremos a internet  
...y así los controlaremos desde lejos.



# IOT Projects



PIR Motion Sensor



Buzzer

Temperature Sensor

# Ciberseguridad

Internet es un gran sitio... pero tiene muchos peligros



No sólo los virus y programas espías

...

sino también sobre nosotros mismos con la sobreexposición en las redes sociales....



Te esperamos

