



Títol del curs: Programar i jugar: dissenya el teu Pong amb Python

Professorat del curs: Joaquim Oliva Costas

Dates de realització del curs: 1a setmana, del 29 de juny al 3 de juliol.

Nivells als quals s'adreça: Batxillerat, CFGM i CFGS.

Objectius:

- Introduir els fonaments de la programació aplicada a videojocs en Python: bucle principal, esdeveniments, temps i renderitzat.
- Desenvolupar una primera versió “arcade” amb una sola pala, treballant moviment, col·lisions i control de dificultat.
- Evolucionar el projecte fins a una versió completa de Pong en mode 1 vs 1, incorporant segona pala, marcador i regles de partida.
- Consolidar bones pràctiques bàsiques de desenvolupament: estructurar el codi, depurar errors, provar funcionalitats i presentar el producte final.

Àmbit temàtic: Enginyeries i Tecnologia

Programa:

Dia 1 — Arrencar el joc en solitari

Configurar l'entorn, crear la finestra i el bucle principal, dibuixar una sola pala i la pilota, i programar el control de la pala per començar a jugar en mode individual.

Dia 2 — Física i repte: no deixar caure la pilota

Implementar el moviment de la pilota, els rebots amb les parets i la col·lisió amb la pala, i definir la condició de “fallada” quan la pilota supera la pala (repte tipus arcade).

Dia 3 — Puntuació i progressió

Afegir un sistema de puntuació (temps o tocs consecutius), dificultat progressiva (augment de velocitat) i estats bàsics (inici, pausa i reinici) per donar estructura al joc.



Dia 4 — Passar a duel: incorporar la segona pala

Afegir una segona pala amb controls independents, adaptar les col·lisions i el sistema de puntuació a un mode 1 vs 1, i ajustar el reinici de cada punt.

Dia 5 — Polir i presentar la versió 1vs1

Refactoritzar i ordenar el codi, realitzar proves i correcció d'errors, afegir elements de poliment (marcador clar, sons opcionals, pantalla final) i preparar una demostració final del mode 1 vs 1.

Observacions:

El curs es realitzarà al Campus d'Igualada.