

Práctica en P5.js

12/12/2025

Introducción

En esta práctica utilizaremos p5.js, una librería de JavaScript diseñada para facilitar la creación de gráficos, animaciones e interacciones visuales. Esta librería nos permite hacer visible el pensamiento computacional facilitando la comprensión de las lógicas que construimos mediante el texto (el código). El feedback visual inmediato que ofrece p5.js permite que los conceptos fundamentales de programación (variables, operadores, condicionales, bucles y funciones) no se queden solo en lo abstracto, sino que se transformen en comportamientos visibles

Objetivos

1. El objetivo principal es comprobar que dominas los conceptos fundamentales trabajados en clase: variables, operadores, estructuras condicionales, bucles (while y for) y funciones.
2. Desarrollar un pequeño programa funcional que resuelva un problema sencillo. Se podrán añadir elementos más avanzados si quieres optar a una calificación superior.
3. El propósito no es solo que tu programa funcione sin errores, sino que muestre claridad, orden y comprensión de los temas estudiados. Para demostrar esto, se comentará el código explicando la lógica que se ha seguido.

FORMA DE ENTREGA:

Un archivo .pdf que contenga desarrolle el proyecto siguiendo estos apartados:

1. Objetivos del código
2. Principal estructura
3. Usos de cada concepto básico
4. Elementos avanzados (Opcional)
5. Link al el sketch

Para compartir el sketch de manera segura tienes que guardarlo (ctrl+S) y luego darle a File→Share→Share Sketch and Allow Editing

Especificaciones

Hay libertad en la finalidad del código propuesto, no se valorará tanto el objetivo final como el uso de las herramientas aprendidas.

Objetivos mínimos para aprobar (5)

A. Correcta utilización de los conceptos básicos (mínimo uno de cada categoría)

Variables: uso adecuado de variables, nombres descriptivos y asignaciones.

Operadores: empleo de operadores aritméticos o lógicos según convenga.

Condicionales (if, elif, else): al menos un uso correcto para tomar decisiones.

Bucles: Un bucle while. Un bucle for.

Funciones: Definir al menos una función propia.

B. Funcionamiento básico del programa.

El programa no debe tener errores que impidan su ejecución.

Debe mostrar resultados coherentes según la lógica implementada.

Debe estar mínimamente organizado y comentado.

Requisitos para obtener un 9 o más

Para optar a una calificación ≥ 9 , además de cumplir con todos los requisitos básicos, se deberá incluir al menos una mejora no explicada en clase, demostrando iniciativa en la innovación y especialización según sus intereses.

A. Posibles elementos avanzados (se pueden considerar otros)

Uso de una librería o módulo extra (p5.sound, p5.collide2D, p5.dom, carga de JSON/imágenes, etc.)

Funciones adicionales que organicen mejor el proyecto (dibujar elementos complejos, separar lógica y visuales...)

Estructuras de datos más ricas (arrays de objetos, objetos con propiedades, listas dinámicas...)

Interacción avanzada (menús, pantallas de inicio/fin, máquina de estados)

Persistencia de datos (localStorage, carga de archivos externos...)

B. Calidad y buenas prácticas

Código claro, organizado y bien comentado.

Un proyecto más creativo o elaborado de lo mínimo requerido.

Manejo correcto de errores o comportamientos inesperados.

Para obtener un 10

El proyecto debe ser especialmente claro, estructurado, y debe mostrar un uso adecuado del elemento avanzado elegido.

Se tendrá que exponer el código de manera oral a modo de presentación (de 3 a 5 mins + preguntas) (si no tenemos tiempo cogemos un recreo)

* Se permite el uso de inteligencia artificial siempre que se demuestre el entendimiento completo del código propuesto.

Ejemplo de ejercicio valorado en ≥ 9 :

<https://editor.p5js.org/AndresEducacion/sketches/qNR23NmQe>

* (Así teneis que linkearlo en vuestro .pdf también, que sea clicar y ya está)

*Intenta que tu .pdf sea \geq de bonito que este. Es muy fácil entregar trabajos con un mínimo de preocupación estética. En este caso yo, he creado en Google Drive un documento word desde una plantilla y he escogido el diseño que más me conviene y me representa. No les pido que sean diseñadores gráficos o maquetadores profesionales pero tampoco quiero ver ningún trabajo blanco soso sin formato y de cualquier manera.