

Enunciados – Clases en JavaScript Simplificados

1) Contador básico (clase con estado simple)

Contexto: El usuario crea un contador con un valor inicial y puede incrementarlo, decrementarlo y reiniciarlo.

Requisitos / Tareas:

- Crea la clase Contador con propiedad interna valor.
- Implementa los métodos inc(), dec() y reset().
- Conecta los botones para actualizar el valor mostrado.

Entradas previstas: Valor inicial numérico introducido por el usuario.

Salida esperada: Texto en pantalla con el formato: "Valor: X".

Pistas mínimas:

- Guarda el valor como número, no como cadena.
- Usa this.valor para leer/escribir el estado.
- Tras cada acción, refresca la zona de salida.

2) Producto con IVA (21%)

Contexto: A partir del nombre y precio base, calcula el precio final con IVA fijo del 21%.

Requisitos / Tareas:

- Crea la clase Producto con nombre y precioBase.
- Implementa precioConIVA() que devuelva el total con dos decimales.
- Muestra el resultado junto al nombre del producto.

Entradas previstas: Nombre (texto) y precio base (número ≥ 0).

Salida esperada: Texto: "<nombre> → <precio_final> €", redondeado a 2 decimales.

Pistas mínimas:

- Convierte el precio base a número (Number).
- Multiplica por 1.21 para aplicar IVA.
- Usa toFixed(2) y convierte de vuelta con Number.

3) Alumno: media de dos notas

Contexto: Representa a un alumno con dos notas y calcula su media para mostrar si aprueba o no.

Requisitos / Tareas:

- Crea la clase Alumno con nombre, nota1 y nota2.
- Implementa media() que devuelva un número entre 0 y 10.
- Muestra “aprobado” si la media ≥ 5 ; en otro caso, “suspense”.

Entradas previstas: Nombre (texto), nota1 y nota2 (números entre 0 y 10).

Salida esperada: Texto: “Media de <nombre>: <media> (aprobado/suspense)”.

Pistas mínimas:

- Valida con isNaN y normaliza a 0 si no es número.
- Calcula $(\text{nota1} + \text{nota2})/2$ y redondea a 2 decimales.
- Comprueba el límite de aprobado en 5.

4) Termómetro: Celsius ↔ Fahrenheit

Contexto: Convierte valores entre Celsius y Fahrenheit con una clase sencilla.

Requisitos / Tareas:

- Crea la clase Termometro con una propiedad valor (número).
- Implementa aFahrenheit() y aCelsius() con las fórmulas clásicas.
- Muestra el resultado con una cifra decimal.

Entradas previstas: Número decimal (valor de temperatura).

Salida esperada: Texto con formato “<valor> °F” o “<valor> °C” según el botón pulsado.

Pistas mínimas:

- Usa Number para manejar decimales.
- $C \rightarrow F: F = C * 9/5 + 32$; $F \rightarrow C: C = (F - 32) * 5/9$.
- toFixed(1) para el formato de una cifra decimal.