

Actividad principal

“Del problema a la pantalla”

Módulo: Programación – 1.º DAM

¿En qué consiste?

Desarrollarás de forma completa la solución a un problema cotidiano, siguiendo estas **4 fases**:

1. Planteamiento del problema
2. Representación lógica (pseudocódigo + diagrama)
3. Codificación en Python
4. Diseño de interfaz en Figma

Fase 1: Planteamiento del problema

Escoge un **problema cotidiano** que pueda resolverse mediante un algoritmo, como por ejemplo:



- Calcular descuentos según el tipo de cliente
- Gestionar turnos o colas de espera
- Realizar reservas simples (citas, salas...)
- Control de acceso, votaciones, etc.

Define claramente:

- Entradas esperadas
- Procesamiento lógico
- Salidas esperadas

Fase 2: Diseño lógico de la solución

Representa la solución de forma clara y ordenada mediante:

-  Pseudocódigo explicativo paso a paso
-  Diagrama de flujo o Nassi-Shneiderman con estructura coherente

Asegúrate de cubrir condiciones, repeticiones y finalización del proceso.

Fase 3: Implementación en Python

Convierte tu diseño lógico en código funcional en Python:

- Usa funciones, condicionales y bucles
- Controla errores básicos de entrada
- Muestra resultados claros y útiles en consola

 Puedes usar cualquier IDE o entorno online (Thonny, Replit, Visual Studio Code...).

Fase 4: Prototipado visual en Figma

Diseña un **prototipo visual** del programa:

- Simula cómo se vería la app o herramienta final
- Representa pantallas, botones, campos, decisiones...


Objetivo: visualizar cómo **la lógica del algoritmo** se convierte en experiencia de usuario.

✓ Entrega esperada

- Documento con el problema, entradas/salidas, pseudocódigo y diagrama
- Archivo `.py` con el código funcional
- Capturas o enlace del prototipo en Figma
- (Opcional) Breve presentación oral o en vídeo explicando tu proceso

¿Qué demostrarás?

- Pensamiento algorítmico claro
- Capacidad de traducir lógica a código
- Habilidad para pensar en el diseño visual de tus soluciones
- Conexión entre análisis, implementación y experiencia de usuario

 ¡Una actividad transversal que une lógica, programación y diseño!