

# UD7: Interfaces Gráficas de Usuario (GUI).

JOSÉ CLIMENT PENADÉS

# Índice

- ▶ Ubicación y justificación
- ▶ Normativa
- ▶ Objetivos
- ▶ Competencias
- ▶ Contenidos
- ▶ Metodología
- ▶ Agrupamientos
- ▶ Sesiones
- ▶ Evaluación
- ▶ Atención a la diversidad
- ▶ Recursos y bibliografía
- ▶ Actividades

# Ubicación y justificación

- ▶ Primera unidad del modulo.
- ▶ 3º Evaluación
- ▶ 20 horas = 10 días (2 horas por día)
- ▶ RA 5: Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
- ▶ Software propio industrial.
- ▶ Interfaz grafica para facilitar la interacción

# Normativa

- ▶ Ley Orgánica de educación (2/2006)
- ▶ Ley Orgánica de Modificación de la LOE (3/2020)
- ▶ Ley Orgánica de la Formación Profesional (3/2022)
- ▶ Real decreto del calendario de implantación (278/2023)
- ▶ Instrucciones para el alumnado procedente de otros países(16/07/2019)
- ▶ Orden sobre la prevención de riesgos laborales (1/2014)
- ▶ Instrucciones de inicio de curso (08/08/2024)
- ▶ Real decreto de ordenación del Sistema de Formación Profesional.(659/2023)
- ▶ Título del CFGS DAM (450/2010)
- ▶ Actualización del CFGS DAM(405/2023)
- ▶ Modificación del CFGS DAM (500/2024)
- ▶ Currículo nacional del CFGS DAM (EDU/2000/2010)
- ▶ Currículo autonómico del CFGS DAM (58/2012)
- ▶ Decreto de equidad e inclusión(104/2018)
- ▶ Orden de respuesta educativa a la inclusión(20/2019)
- ▶ Decreto de igualdad y convivencia (195/2022)

# Objetivos

Objetivos	
OD1	Analizar los requerimientos de usabilidad y diseño para interfaces gráficas.
OD2	Diseñar interfaces intuitivas y visualmente atractivas para aplicaciones.
OD3	Utilizar herramientas y asistentes del IDE para la creación de GUIs.
OD4	Implementar controladores de eventos que faciliten la interacción usuario-aplicación.
OD5	Integrar componentes gráficos que representen la información de forma clara y funcional.
OD6	Probar, depurar y optimizar la funcionalidad de las interfaces.
OD7	Evaluar la experiencia de usuario y ajustar el diseño en función de la retroalimentación.

# Competencias

- ▶ Competencias pps:
  - ▶ C2: Desarrollar aplicaciones para teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos inteligentes empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.
  - ▶ C3: Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.
  - ▶ C4: Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.

# Contenidos

5.17. Creación de interfaces gráficos de usuario utilizando asistentes y herramientas del entorno integrado.

5.18. Concepto de evento.

5.19. Creación de controladores de eventos.

5.20. Generación de programas con interfaces gráficas.

# Metodología

- ▶ Práctica y motivadora
- ▶ Orientaciones metodológicas:
  - ▶ Conocimientos previos del alumnado
  - ▶ Aprendizaje significativo y funcional
  - ▶ Metodologías activas



# Actividades E/A

- ▶ Actividades de presentación
- ▶ Actividades de evaluación de conocimientos previos
- ▶ Actividades de desarrollo de contenidos
- ▶ Actividades de cierre o síntesis-resumen
- ▶ Actividades de diagnóstico
- ▶ Actividades de refuerzo y ampliación
- ▶ Actividades evaluables o de evaluación

# Agrupamientos

- ▶ Trabajo individual
- ▶ Trabajo cooperativo en grupos pequeños
- ▶ Trabajos grupo-clase

# Sesiones

Planificación de las sesiones	
S1 – S3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introducción a los principios de usabilidad y diseño en interfaces gráficas de usuario.</li><li>- Análisis de ejemplos reales.</li><li>- Actividades de discusión grupal sobre buenas prácticas de usabilidad.</li></ul>
S4 – S8	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diseño y prototipado de interfaces gráficas utilizando asistentes y herramientas del entorno integrado de desarrollo.</li><li>- Ejercicios prácticos en el IDE.</li><li>- Ejercicios prácticos de diseño de <i>mockups</i> y <i>wireframes</i> para interfaces.</li></ul>
S9	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación teórica de qué es un evento y cómo se maneja.</li><li>- Ejemplos prácticos de eventos comunes en GUIs.</li></ul>
S10 – S11	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación sobre la creación de controladores de eventos.</li><li>- Taller práctico para implementar controladores de eventos en una interfaz gráfica.</li><li>- Ejercicios de interacción básica, como botones y cuadros de texto.</li></ul>

# Sesiones

S12 S14	-	- Implementación práctica de una GUI básica y configuración de eventos.
S15 S17	-	- Desarrollo de un pequeño proyecto que integre todos los conceptos vistos hasta ahora. - Implementación y prueba en el IDE.
S18 S19	-	- Evaluación de la experiencia de usuario y ajuste de las interfaces desarrolladas basándose en retroalimentación. - Pruebas de usuario y análisis de resultados. - Ajustes en el diseño y comportamiento de la interfaz basados en el <i>feedback</i> obtenido.
S20		- Actividades de ampliación y refuerzo. - Cuestionario sobre los conceptos vistos durante la unidad. - Resolución de dudas.

# Evaluación

Criterios de calificación: 5e – 5h

- f) Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples.
- g) Se han programado controladores de eventos.
- h) Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información.

# Evaluación

## ▶ Proceso de enseñanza

- ▶ Autoevaluación de la metodología
- ▶ A mitad de la unidad y al final
- ▶ Rubrica de autoevaluación y cuaderno del docente

## ▶ Proceso de aprendizaje

- ▶ Criterios de evaluación del RA
- ▶ Evaluación inicial, continua y final
- ▶ Rubricas de evaluación
- ▶ Actividades y observación

# Evaluación

- ▶ Actitud/trabajo diario 10%.
- ▶ Proyecto 30%.
- ▶ Prueba final 20%.
- ▶ Pruebas y actividades 40%.

# Atención a la diversidad

- ▶ Sesiones de refuerzo y ampliación
- ▶ Adaptaciones en acceso y tiempo según la normativa



# Recursos y bibliografía

- ▶ Usaremos el ordenador, proyector, pizarra, documentación y material de elaboración propia que el alumnado tendrá disponible en aulas.
- ▶ Además, usaremos un IDE, en este caso eclipse y un procesador de textos (LibreOffice Writer)

# Actividad 1

- ▶ **Actividad: Creación de interfaz gráfica para una agenda de eventos culturales**
- ▶ **Contexto laboral:**
  - ▶ El ayuntamiento de una localidad valenciana te encarga el desarrollo de una interfaz sencilla para registrar eventos culturales, como conciertos o ferias locales. Tu equipo ya ha creado la lógica de fondo, y ahora es tu turno de crear la interfaz.
- ▶ **Contenidos trabajados:**
  - ▶ 5.17 Creación de interfaces gráficas de usuario
  - ▶ 5.18 Concepto de evento
  - ▶ 5.20 Generación de programas con interfaces gráficas
- ▶ **Tarea:**
  - ▶ Crear una interfaz con dos campos de texto (nombre del evento y fecha) y un botón para guardar. Al pulsar el botón, se imprimirá la información en consola como simulación del registro.

# Actividad 2

- ▶ **Actividad: Control de eventos para una app de pedidos en una feria gastronómica**
- ▶ **Contexto laboral:**
  - ▶ En una feria gastronómica de productos valencianos, se usa una app para que los usuarios puedan seleccionar productos y realizar pedidos simples. Tu tarea es gestionar los eventos que ocurren al seleccionar productos.
- ▶ **Contenidos trabajados:**
  - ▶ 5.18 Concepto de evento
  - ▶ 5.19 Creación de controladores de eventos
  - ▶ 2.9 Métodos estáticos (repaso)
- ▶ **Tarea:**
  - ▶ Crear una interfaz con botones para distintos productos. Al pulsar cada botón, se muestra un mensaje indicando que el producto ha sido añadido al pedido.