

# UD6: Lectura y escritura de la información.

JOSÉ CLIMENT PENADÉS

# Índice

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

# Ubicación y justificación

- ▶ Primera unidad del modulo.
- ▶ 2º/3º Evaluación
- ▶ 36 horas = 18 días (2 horas por día)
- ▶ RA 1: Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
- ▶ Software propio industrial.
- ▶ Necesidad de crear, actualizar y mantener software

# 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	Identificar los fundamentos de la entrada y salida de datos en aplicaciones.
OD2	Implementar técnicas de lectura y escritura utilizando la consola.
OD3	Hacer uso de archivos para almacenar, actualizar y recuperar información.
OD4	Aplicar formatos y métodos adecuados para la visualización de datos.
OD5	Emplear técnicas de serialización para la persistencia de objetos en archivos.
OD6	Integrar diversas fuentes de entrada/salida en el desarrollo de aplicaciones.
OD7	Depurar y documentar operaciones de I/O para optimizar el rendimiento.
OD8	Identificar y aplicar el manejo de registros en archivos para organizar datos.
OD9	Usar correctamente los modos de acceso a ficheros para garantizar la seguridad y eficiencia en la manipulación de datos.
OD10	Usar los distintos tipos de flujo de datos y la estructura de directorios para la organización y persistencia de la información.

# Competencias, criterios de calificación

- ▶ Competencias pps:
  - ▶ C1: Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
  - ▶ 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.
- ▶ Criterios de evaluación:
  - ▶ 5a – 5e

# Contenidos

2.7. Programación de la consola:  
entrada y salida de información.

## 5. Lectura y escritura de información.

5.1. Programación de la consola:  
entrada y salida de información.

5.2. Concepto de flujo.

5.3. Tipos de flujos. Flujos de bytes  
y de caracteres. Clases  
relacionadas.

5.4. Flujos predefinidos.

5.5. Clases relativas a flujos.

5.6. Utilización de flujos.

5.7. Entrada desde teclado.

5.8. Salida a pantalla.

5.9. Formatos de visualización.

5.10. Aplicaciones del  
almacenamiento de información en  
ficheros.

5.11. Ficheros de datos. Registros.

5.12. Apertura y cierre de ficheros.

Modos de acceso.

5.13. Escritura y lectura de información  
en ficheros.

5.14. Almacenamiento de objetos en  
ficheros. Persistencia. Serialización.

5.15. Utilización de los sistemas de  
ficheros.

5.16. Creación y eliminación de  
ficheros y directorios.

# 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introducción general a I/O.</li><li>- Ejemplos y debate sobre las operaciones de entrada y salida</li></ul>
S2 – S3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación del concepto de flujo y su importancia en el manejo de I/O.</li><li>- Explicación de los tipos de flujos: diferencias entre flujos de bytes y flujos de caracteres.</li><li>- Ejercicios sobre flujos y tipos de flujos.</li></ul>
S4 -S6	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación de flujos predefinidos y clases relativas a flujos.</li><li>- Demostración práctica de flujos en el IDE.</li><li>- Ejercicio práctico sobre la utilización de flujos y su aplicación en ejemplos sencillos.</li></ul>
S7 - S11	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación sobre la entrada por teclado y salida a pantalla.</li><li>- Practica de I/O en consola.</li></ul>
S12 – S14	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoría sobre formatos de visualización.</li><li>- Ejemplos de visualización.</li><li>- Ejercicios de visualización.</li></ul>
S15 – S16	<ul style="list-style-type: none"><li>- Integración práctica de entrada y salida: crear programas que lean desde teclado y muestren información formateada.</li><li>- Resolución de dudas sobre la entrada y salida por consola.</li></ul>
S17 – S20	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoría sobre la utilización de sistemas de ficheros y permisos.</li><li>- Ejercicios sobre el sistema de ficheros y permisos.</li></ul>

# Sesiones

S21 S25	–	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explicación del almacenamiento en ficheros. Ficheros de datos y registros.</li><li>- Apertura y cierre de ficheros, modos de acceso.</li><li>- Ejercicios de ficheros.</li></ul>
S26 S29	–	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teoría sobre la escritura y la lectura en ficheros.</li><li>- Ejercicios sobre la lectura y escritura en ficheros.</li><li>- Resolución de dudas sobre la entrada y salida en ficheros y consola.</li></ul>
S30 S33	–	<ul style="list-style-type: none"><li>- Introducción al almacenamiento de objetos, serialización y persistencia; fundamentos y ejemplos.</li><li>- Ejercicios de persistencia y serialización.</li></ul>
S34 S36	–	<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades de ampliación y refuerzo.</li><li>- Cuestionario sobre los conceptos vistos durante la unidad.</li><li>- Resolución de dudas.</li></ul>

# Criterios de evaluación

RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.

- a) Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.
- b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información.
- c) Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.
- d) Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.
- e) Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.

# 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: Registro de pedidos en una tienda de productos valencianos**
- ▶ **Contexto laboral:**
  - ▶ Una tienda online de productos tradicionales valencianos (como turrón, arroz de la Albufera o naranjas) necesita registrar los pedidos en un fichero para llevar un control diario. Te encargas de implementar esta funcionalidad.
- ▶ **Contenidos trabajados:**
  - ▶ 5.1 Programación de la consola
  - ▶ 5.2 Concepto de flujo
  - ▶ 5.4 Flujos predefinidos
  - ▶ 5.7 Entrada desde teclado
  - ▶ 5.13 Escritura de información en ficheros
- ▶ **Tarea:**
  - ▶ Crear una aplicación que permita al usuario introducir el nombre del producto y la cantidad por consola, y almacene esa información en un fichero de texto llamado pedidos.txt.

# Actividad 2

- ▶ **Actividad: Lectura de reseñas desde fichero para una app turística**
- ▶ **Contexto laboral:**
  - ▶ Colaboras con una aplicación turística de la Comunitat Valenciana que recopila reseñas de los visitantes. Te encargan mostrar en pantalla las reseñas almacenadas previamente en un fichero para ser consultadas desde consola.
- ▶ **Contenidos trabajados:**
  - ▶ 5.3 Flujos de caracteres
  - ▶ 5.5 Clases relativas a flujos
  - ▶ 5.13 Lectura de información desde ficheros
  - ▶ 5.8 Salida a pantalla
- ▶ **Tarea:**
  - ▶ Leer desde un fichero llamado reseñas.txt y mostrar su contenido en consola línea por línea.