

<p><b>MÓDULO:</b></p> <p>INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN</p>	<p><b>CURSO:</b></p> <p>2º ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED.</p>
<p><b>OBJETIVOS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reconoce la estructura de un programa informático y aplica los fundamentos de la programación estructurada.</li> <li>2) Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.</li> <li>3) Realiza operaciones de entrada y salida de información y manipula datos avanzados.</li> <li>4) Crea, maneja e incorpora archivos externos y librerías.</li> </ol>	<p><b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Algoritmia.</li> <li>B) Introducción a la programación.</li> <li>C) Estructuras selectivas y repetitivas.</li> <li>D) Funciones, cadenas y arrays.</li> <li>E) Uso de librerías.</li> <li>F) Entrada y Salida de datos.</li> </ol>

## EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación

- 1a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático
  - 1b) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno
  - 1c) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables
  - 1d) Se han creado y utilizado constantes y literales
  - 1e) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje
  - 1f) Se han identificado las estructuras de control necesarias para la resolución de algoritmos sencillos.
  - 1g) Se han escrito y probado programas sencillos.
- 2a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.
  - 2b) Se han utilizado estructuras condicionales básicas y anidadas.
  - 2c) Se han utilizado estructuras de repetición.
  - 2d) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.
  - 2e) Se han probado y depurado los programas.
- 3a) Se han utilizado las sentencias de entrada y salida de datos manejando variables y literales.
  - 3b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información
  - 3c) Se han reconocido las posibilidades de entrada y salida de datos.
  - 3d) Se han escrito programas que utilicen arrays.
  - 3e) Se han manejado cadenas, utilizando los métodos definidos para ellas por el lenguaje.
  - 3f) Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos en las cadenas.
  - 3g) Se han desarrollado programas que hagan uso de funciones, con y sin parámetros.
- 4a) Se ha reconocido el concepto de librería. de programas.

- 4b) Se han creado ficheros externos para almacenar funciones de librerías.
- 4c) Se han incorporado ficheros externos para su uso posterior en el programa.
- 4d) Se han utilizado funciones de librería en el desarrollo de programas.
- 4e) Se ha verificado el correcto funcionamiento de las librerías y archivos externos mediante pruebas y depuración del código.

### Competencias personales y sociales

Con el objetivo de realizar la asignación de empresas al alumnado de forma objetiva, se valorarán las siguientes competencias personales y sociales:

- Realiza las tareas programadas en el tiempo establecido.
- Muestra iniciativa antes los problemas que se plantean y toma decisiones adecuadas.
- Cuida los recursos y evita riesgos medioambientales.
- Capacidad de innovación y creatividad.
- Sabe dialogar, negociar y trabajar cooperativamente.
- Muestra empatía, respeto y valora la diversidad de los compañeros.

También se tendrá en cuenta la asistencia y las calificaciones obtenidas en los distintos módulos del ciclo formativo.

### Instrumentos de evaluación

- **Pruebas teóricas y prácticas (P):** se aplicarán con el fin de verificar la asimilación de conceptos fundamentales y, especialmente, la capacidad del alumnado para resolver problemas prácticos relacionados con la gestión de bases de datos. Se realizarán sin material de apoyo.
- **Resolución de tareas y proyectos (PR):** se propondrán trabajos individuales y en equipo orientados a la aplicación de los contenidos del módulo. Se valorará la calidad técnica, la adecuación a los requisitos planteados, la entrega en tiempo y forma, así como la capacidad de organización y profesionalidad en la ejecución. Estas tareas y proyectos se realizarán con material de apoyo.
- **Participación en foros y actividades colaborativas (C):** el alumnado dispondrá de espacios de interacción donde podrá plantear dudas, responder a las de sus compañeros y compartir reflexiones. Se tendrá en cuenta la pertinencia, claridad y utilidad de sus aportaciones, así como la actitud colaborativa.
- **Exposición y defensa de trabajos o soluciones (E):** se fomentará que los estudiantes presenten y argumenten en público sus propuestas, dudas o resultados, valorando la capacidad de comunicación, la precisión técnica y la adecuación del lenguaje profesional.

- **Observación del desempeño en el aula (O):** se registrará la actitud ante el trabajo, el grado de implicación, la responsabilidad en las tareas encomendadas y la capacidad de cooperación en equipos de trabajo.
- **Actividades en la empresa (A):** el tutor docente propone unas actividades a realizar durante la fase de formación en empresa u organismo equiparado (FFEOE), que el alumno debe realizar y evidenciar mediante la entrega de un diario semanal a través de la aplicación ATICA. Se tendrá en cuenta el detalle con el que el alumno expone las tareas realizadas.
- En el caso del alumnado que haya interrumpido el periodo de FFEOE, éste se incorporará a partir de ese momento a las clases ordinarias, aplicándose los mismos instrumentos y criterios de calificación especificados en el presente punto. En estos casos la empresa u organismo equiparado no llegará a evaluar ninguno de los RRAA y actividades impartidas en periodo de FFEOE.

#### Criterios de calificación del módulo

- La ponderación asignada a los diferentes resultados de aprendizaje que deben adquirir los alumnos en este módulo será la reflejada en la siguiente tabla:

UD	RA	%R A	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS	% C.E
1	R.A.1*: Reconoce la estructura de un programa informático y aplica los fundamentos de la programación estructurada.	22%	a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático	10,00%
			b) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno	15,00%
			c) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables	15,00%
			d) Se han creado y utilizado constantes y literales	15,00%
			e) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje	15,00%
			f) Se han identificado las estructuras de control necesarias para la resolución de algoritmos sencillos.	10,00%
			g) Se han escrito y probado programas sencillos.	20,00%
2	R.A.2*: Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje	22%	a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.	21,74%
			b) Se han utilizado estructuras condicionales básicas y anidadas.	30,43%
			c) Se han utilizado estructuras de repetición.	30,43%
			d) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.	4,35%
			e) Se han probado y depurado los programas.	13,04%
3	R.A.3*: Realiza operaciones de entrada y salida de información y manipula datos avanzados.	36%	a) Se han utilizado las sentencias de entrada y salida de datos manejando variables y literales.	14,63%
			b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información	12,20%

			c)	Se han reconocido las posibilidades de entrada y salida de datos.	14,63%
			d)	Se han escrito programas que utilicen arrays.	14,63%
			e)	Se han manejado cadenas, utilizando los métodos definidos para ellas por el lenguaje.	14,63%
			f)	Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos en las cadenas.	14,63%
			g)	Se han desarrollado programas que hagan uso de funciones, con y sin parámetros.	14,63%
4	R.A.4: Crea, maneja e incorpora archivos externos y librerías.	20%	a)	Se ha reconocido el concepto de librería. de programas.	23,81%
			b)	Se han creado ficheros externos para almacenar funciones de librerías.	23,81%
			c)	Se han incorporado ficheros externos para su uso posterior en el programa.	23,81%
			d)	Se han utilizado funciones de librería en el desarrollo de programas.	14,29%
			e)	Se ha verificado el correcto funcionamiento de las librerías y archivos externos mediante pruebas y depuración del código.	14,29%

- Los resultados de aprendizaje marcados con \* son considerados imprescindibles, por lo que deberán tener una calificación igual o superior a 5 para la superación del módulo profesional, debido a su relevancia para el perfil profesional del título al que corresponden.
- El RA-3 se trabajará en la empresa y en el centro.
- El alumnado, previamente a su incorporación a la FFEOE, deberá haber superado los Resultados de Aprendizaje correspondientes a Prevención de Riesgos Laborales presentes tanto en el módulo transversal de IPE I, como en aquellos módulos profesionales en los que la PRL esté incluida.

#### TRATAMIENTO DE LA RECUPERACIÓN Y MEJORA DE LA CALIFICACIÓN FINAL

- Para el alumnado que, pese a asistir regularmente a clase y participar en las actividades programadas, **no consiga evaluación positiva del módulo en la primera evaluación final**, se plantearán opciones para mejorar las competencias necesarias de manera que pueda seguir el proceso de evaluación continua. Para ello plantearemos prácticas y/o actividades de repaso y recuperación.
- **Durante el periodo comprendido entre la primera evaluación final y la segunda evaluación final** se realizarán **actividades de refuerzo y mejora de las competencias**, que permitan al alumno la superación de los módulos pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar las calificaciones obtenidas en los mismos.

## PÉRDIDA DE EVALUACIÓN CONTINUA

Este Ciclo Formativo tiene **carácter presencial**, de manera que los alumnos y/o alumnas que **no asistan a un 20% o más de las horas de este módulo, perderán el derecho de evaluación continua** y tendrán que realizar una serie de pruebas objetivas conforme a los criterios de evaluación que estén asociados a los RA no superados.

## MATERIALES NECESARIOS

El alumno debe traer un bolígrafo, lápiz, goma, un cuaderno para tomar apuntes y, si así lo indica el profesor, el libro de texto oficial del módulo. Aunque no es obligatorio, también se recomienda disponer de una memoria USB para realizar copias de seguridad.

## OTRA INFORMACIÓN

Las calificaciones de cada evaluación indican el nivel de superación del módulo desde el inicio del curso. Como ejemplo, una calificación negativa en la primera evaluación, no recuperada posteriormente, y una valoración positiva en las pruebas realizados durante el segundo trimestre podría quedar reflejada en la segunda evaluación como negativa.