

PROGRAMACIÓN

https://martinezpenya.es/1DAMProgramacion/ © 2025 David Martínez licensed under CC BY-NC-SA 4.0

1º Programacion (CFGS Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma)

IES Eduardo Primo Marques (Carlet)

Table of contents

1. 🚀 Información importante	4
1.1 📛 Denominación del curso	4
1.2 Contenidos	4
1.3 🎯 Resultados de Aprendizaje (RA)	5
1.4 📜 Legislación vigente	12
1.5 📝 Evaluación	12
2. Fuentes de información	13
3. 🚀 Información importante	14
3.1 📛 Denominación del curso	14
3.2 Contenidos	14
3.3 🎯 Resultados de Aprendizaje (RA)	15
3.4 📜 Legislación vigente	0
3.5 📝 Evaluación	0
4. 👋 Sobre mí	0
4.1 🧖 David Martinez Peña	0
4.2 Contacto:	0
5. UD01	0
5.1 UD01 ES	0
5.2 Taller UD01_01: Instalar NoMachine para el control remoto	0
5.3 Taller UD01_02: Instalación y uso de entornos de desarrollo	0
5.4 Taller UD01_03: Como usar el VSCode integrado en GitHub	0
5.5 Taller UD01_T04: Markdown	0
5.6 UD01 ejercicios ES	0
6. UD02	0
6.1 Utilización de Objetos y Clases	0
6.2 Ejercicios de la UD02	0
7. UD03	0
7.1 Estructuras de control y Excepciones	0
7.2 Ejercicios de la UD03	0
8. UD04	0
8.1 Estructuras de datos: Arrays y matrices. Recursividad.	0
8.2 Anexo Cheatsheet Strings en Java	0
8.3 Ejercicios de la UD04	0
9. UD05	0
9.1 Novedades respecto a la UD02	0

9.2 Desarrollo de clases	0
9.3 Anexo Wrappers y Fechas	0
9.4 Ejercicios de la UD05	0



PROGRAMACIÓN

https://martinezpenya.es/1DAMProgramacion/ © 2025 David Martínez licensed under CC BY-NC-SA 4.0

1.1 Denominación del curso

- 📚 Ciclo formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- 🕏 Programación (PRG)

1.2 Contenidos

		Horas
Bloque	P R I M E R TRIMESTRE	92
B1	UD01: Elementos de un programa informático	20
B2	UD02: Utilización de Objetos	18
PRUEBA UNIDADES 1 Y 2		4
В3	UD03: Estructuras de control y Excepciones	20
B4	UD04: Estructuras de datos Arrays y matrices. Recursividad	26
1 ^a EVALUACIÓN		4
	S E G U N D O TRIMESTRE	80
B5	UD05: Desarrollo de clases	26
В6	UD06: Lectura y escritura de información	24
B4	UD07: Colecciones y Funciones Lambda	26
2ª EVALUACIÓN		4
	T E R C E R TRIMESTRE	84
B8	UD08: Composición, Herencia y Polimorfismo	24
B9	UD09: Creación de interfaces gráficas	10
B10	UD10: Acceso a Bases de datos	24
B11	UD11: BBDD OO	18
3ª EVALUACIÓN		4
CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA		4
	TOTAL	256

1.3 @ Resultados de Aprendizaje (RA)

	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA1	Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	10%		
A	Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.	11%	1	=[[1AVA]]
В	Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones	11%	2	=[[1AVA]]
С	Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	11%	2	=([[1AVA]]*0,5)+ ([[FEE]]*0,5)
D	Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
Е	Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
F	Se han creado y utilizado constantes y literales.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
G	Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
Н	Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
I	Se han introducido comentarios en el código.	11%	1	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA2	Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.	10%		
А	Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.	11%	2	=[[1AVA]]

	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
В	Se han escrito programas simples.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
С	Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
D	Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
Е	Se han escrito llamadas a métodos estáticos.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
F	Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
G	Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
Н	Se han utilizado constructores.	11%	2	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
I	Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.	11%	2	=([[1AVA]]*0,05)+ ([[2AVA]]*0,15)+ ([[3AVA]]*0,30)+ ([[FEE]]*0,50)
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA3	Descripció Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.	Pes 10%	UNITAT	Avaluació
RA3	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control		UNITAT 3	Avaluació =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de	10%		=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+
A	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección. Se han utilizado estructuras de	10% 11%	3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+
В	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección. Se han utilizado estructuras de repetición. Se han reconocido las posibilidades de las	10% 11% 11%	3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+
A B	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección. Se han utilizado estructuras de repetición. Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto. Se ha escrito código utilizando control de	10% 11% 11%	3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+
A B C D	Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección. Se han utilizado estructuras de repetición. Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto. Se ha escrito código utilizando control de excepciones. Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes	10% 11% 11% 11%	3 3 3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5) =([[1AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[2AVA]]*0,3)+

RA5	Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del	15%		
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
I	Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
Н	Se han creado y utilizado métodos estáticos.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
G	Se han definido y utilizado clases heredadas.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
F	Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
Е	Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
D	Se han creado constructores.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
С	Se han definido propiedades y métodos.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
В	Se han definido clases.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
A	Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.	11%	5	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
RA4	Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.	10%		
	desarrollo. Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
I	Se han utilizado aserciones para la detección y corrección de errores durante la fase de	11%	3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
н	Se han creado excepciones.	11%	3	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
	Descripció Se ha comentado y documentado el código.	Pes	UNITAT	Avaluació ([[3AVA]]*0,30)+ ([[FEE]]*0,50)

	Descripció lenguaje y librerías de clases.	Pes	UNITAT	Avaluació
A	Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.	10%	6	=([[1AVA]]*0,05)+ ([[2AVA]]*0,15)+ ([[3AVA]]*0,30)+ ([[FEE]]*0,50)
В	Se han aplicado formatos en la visualización de la información.	10%	6	=([[1AVA]]*0,2)+ ([[2AVA]]*0,3)+ ([[3AVA]]*0,5)
С	Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.	10%	6	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
D	Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.	10%	6	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
Е	Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.	10%	6	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,5)
F	Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples.	20%	9	'=([[3AVA]]*0,25)+ ([[FEE]]*0,50)+ (([[UD09_T01]]*0,25)+ ([[UD09_T02]]*0,25)+ ([[UD09_T03]]*0,5)*0,25)
G	Se han programado controladores de eventos.	15%	9	'=([[3AVA]]*0,4)+ (([[UD09_T01]]*0,25)+ ([[UD09_T02]]*0,25)+ ([[UD09_T03]]*0,5)*0,6)
н	Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información.	15%	9	'=([[3AVA]]*0,4)+ (([[UD09_T01]]*0,25)+ ([[UD09_T02]]*0,25)+ ([[UD09_T03]]*0,5)*0,6)
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA6	Escribe programas	20%		
	que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.			
A	información seleccionando y utilizando tipos	50%	4	=([[2AVA]]*0,5)+ ([[3AVA]]*0,50)
A B	información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos. Se han escrito programas que utilicen	50%	7	
	información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos. Se han escrito programas que utilicen matrices (arrays). Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos			([[3AVA]]*0,50)

	Descripció Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas.	Pes	UNITAT	Avaluació
Е	Se han reconocido las características y ventajas de cada una de la colecciones de datos disponibles.	10%	7	=[[3AVA]]
F	Se han creado clases y métodos genéricos.	5%	7	=[[3AVA]]
G	Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.	5%	7	=[[3AVA]]
Н	Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.	5%	7	=([[UD08_T01]]*0,5)+ ([[UD08_T02]]*0,5)
I	Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.	5%	7	=([[UD08_T01]]*0,5)+ ([[UD08_T02]]*0,5)
J	Se han utilizado operaciones agregadas para el manejo de información almacenada en colecciones.	5%	7	=[[3AVA]]
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA7	Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.	10%		
А	Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.	10%	8	=[[3AVA]]
В	Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.	10%	8	=[[3AVA]]
С	Se ha reconocido la incidencia de los	10%	8	=[[3AVA]]

	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
	constructores en la herencia.	res	UNITAL	Avaiuacio
D	Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.	10%	8	=[[3AVA]]
Е	Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.	10%	8	=[[3AVA]]
F	Se han probado y depurado las jerarquías de clases.	10%	8	=[[3AVA]]
G	Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.	10%	8	=[[3AVA]]
Н	Se ha comentado y documentado el código.	10%	8	=([[3AVA]]*0,50)+ ([[FEE]]*0,50)
I	Se han identificado y evaluado los escenarios de uso de interfaces.	10%	8	=[[3AVA]]
J	Se han identificado y evaluado los escenarios de	10%	8	=[[3AVA]]
	utilización de la herencia y la composición.			
	utilización de la herencia y la	Pes	UNITAT	Avaluació
RA8	utilización de la herencia y la composición.	Pes 5%	UNITAT	Avaluació
RA8	utilización de la herencia y la composición. Descripció Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la		UNITAT 11	Avaluació =([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7)
	utilización de la herencia y la composición. Descripció Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información. Se han identificado las características de las bases de datos	5%		=([[UD11_T1]]*0,3)+
A	utilización de la herencia y la composición. Descripció Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información. Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos. Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a	5% 13%	11	=([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7) =([[UD11_T1]]*0,3)+

		_		,
	Descripció los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.	Pes	UNITAT	Avaluació
Е	Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.	13%	11	=([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7)
F	Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.	13%	11	=([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7)
G	Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.	13%	11	=([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7)
Н	Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.	13%	11	=([[UD11_T1]]*0,3)+ ([[UD11_T2]]*0,7)
	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
RA9	Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.	10%		
A	Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,2)+ ([[UD10_T2]]*0,3)+ ([[UD10_T3]]*0,5)
В	Se han programado conexiones con bases de datos.	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,2)+ ([[UD10_T2]]*0,3)+ ([[UD10_T3]]*0,5)
С	Se ha escrito código para almacenar información en bases de	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,2)+ ([[UD10_T2]]*0,3)+ ([[UD10_T3]]*0,5)
	datos.			
D	datos. Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,2)+ ([[UD10_T2]]*0,3)+ ([[UD10_T3]]*0,5)

	Descripció	Pes	UNITAT	Avaluació
F	Se han creado aplicaciones que muestren la información almacenada en bases de datos.	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,05)+ ([[UD10_T2]]*0,15)+ ([[UD10_T3]]*0,3)+ ([[FEE]]*0,5)
G	Se han creado aplicaciones para gestionar la información presente en bases de datos relacionales .	14%	10	=([[UD10_T1]]*0,05)+ ([[UD10_T2]]*0,15)+ ([[UD10_T3]]*0,3)+ ([[FEE]]*0,5)

1.4 📜 Legislación vigente

- RD 450/2010, BOE 20-05-2010 (Antigua ley)
- RD 405/2023 29-05-2023
- RD 500/2024, BOE 21-05-2024
- Currículum C.V.: ORDE 58/2012, de 5 de setembre (DOGV núm. 6868, 24.09.2012) (Antiguo)
- Propuesta de Decreto del Consell
- 🕒 Horario (Antigua ley)
- 🕒 Horario

1.5 📝 Evaluación

- Q La evaluación del módulo se realizará con base en los **Resultados de Aprendizaje (RA)** definidos en el currículo del ciclo formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. Cada RA estará asociado a **criterios de evaluación (CE)** que serán los que determinen el grado de adquisición de las competencias previstas para el módulo.
- 📊 La nota final del módulo se obtendrá a partir de la ponderación de los **RA**, como se mencionó anteriormente. Cada **RA** será evaluado de forma independiente, con calificaciones en una escala de 0 a 10.
- V El alumno debe obtener al menos una nota de 5 en cada RA para aprobar el módulo.
- Si un alumno obtiene menos de un 5 en algún RA, tendrá que recuperarlo mediante las actividades/exámenes de recuperación diseñadas específicamente para esos resultados de aprendizaje.
- illEn programación los primeros RA's se distribuyen entre las 3 evaluaciones, así que tener una buena nota en la primera evaluación no quiere decir que has aprobado los RA de esa evaluación.
- NUEVO SISTEMA DUAL!! → Busca tu empresa! 120H (aproximadamente en el mes de mayo, también a partir del 2º trimestre por las mañanas)

IMPORTANTE:

- Aprobar las distintas evaluaciones no garantiza aprobar el curso.
- 📌 Puedes aprobar (y con muy buena nota) las dos evaluaciones, tener un RA suspendido y por tanto suspender el módulo.

17 de julio de 2025

2. Fuentes de información

- Wikipedia
- Programación (Grado Superior) Juan Carlos Moreno Pérez (Ed. Ra-ma)
- Apuntes IES Henri Matisse (Javi García Jimenez?)
- Apuntes AulaCampus
- Apuntes José Luis Comesaña
- Apuntes IOC Programació bàsica (Joan Arnedo Moreno)
- Apuntes IOC Programació Orientada a Objectes (Joan Arnedo Moreno)
- https://www.jetbrains.com
- ChatGPT
- DeepSeek

(\$17 de julio de 2025



PROGRAMACIÓN

https://martinezpenya.es/1DAMProgramacion/ © 2025 David Martínez licensed under CC BY-NC-SA 4.0

3.1 Denominación del curso

- 📚 Ciclo formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
- 🕏 Programación (PRG)

3.2 Contenidos

		Horas
Bloque	P R I M E R TRIMESTRE	92
B1	UD01: Elementos de un programa informático	20
B2	UD02: Utilización de Objetos	18
PRUEBA UNIDADES 1 Y 2		4
В3	UD03: Estructuras de control y Excepciones	20
B4	UD04: Estructuras de datos Arrays y matrices. Recursividad	26
1 ^a EVALUACIÓN		4
	S E G U N D O TRIMESTRE	80
В5	UD05: Desarrollo de clases	26
В6	UD06: Lectura y escritura de información	24
B4	UD07: Colecciones y Funciones Lambda	26
2ª EVALUACIÓN		4
	T E R C E R TRIMESTRE	84
B8	UD08: Composición, Herencia y Polimorfismo	24
В9	UD09: Creación de interfaces gráficas	10
B10	UD10: Acceso a Bases de datos	24
B11	UD11: BBDD OO	18
3ª EVALUACIÓN		4
CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA		4
	TOTAL	256

RA1 RA2 RA	A3 RA4 RA5	RA6 RA7	RA8 RA9			
	Descripció	Pes	AVA1	AVA2	AVA3	FEE
RA1	Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	10%				
A	Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.	11%	100%			
В	Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones	11%	100%			
С	Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	11%	50%			50%
D	Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	11%	20%	30%	50%	
Е	Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	11%	20%	30%	50%	
F	Se han creado y utilizado constantes y literales.	11%	20%	30%	50%	
G	Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	11%	20%	30%	50%	
Н	Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.	11%	20%	30%	50%	
I	Se han introducido comentarios en el código.	11%	20% - 17/17 -	30% © 2025 David Martín	50% ez licensed under CC BY-NC-SA 4.0)
	Docarinció	Doc	A37A 1	AVAO	AVAO	DDD