

Criterios de evaluación e indicadores de evaluación.

Los criterios de evaluación son los expuestos en el RD 450/10 en su anexo I, tomados como suyos la O 58/12. Permiten medir la consecución de los resultados de aprendizaje, con el fin de alcanzar las competencias profesionales asociadas a la unidad de competencia del módulo.

Se plasma para cada RA ponderado y dentro de este los CE asociados, las competencias a las que afecta, las unidades donde se tratan, así como la ponderación de cada CE con respecto al RA.

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA1				%
Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento.				10
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE1a. Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema informático: memoria, procesador, periféricos, entre otros.	20	e	d, f	1
CE1b. Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática.	20	i, j	d, f	1
CE1c. Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.	20	e	d, f, v	1
CE1d. Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.	10	e	d, f	1
CE1e. Se han clasificado los lenguajes de programación.	10	e, i, j	d, f	1
CE1f. Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en programación.	20	e, h	d, f	1

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA2				%
Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.				10
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE2a. Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.	10	d, i, j	d, j	2
CE2b. Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.	10	d, i, j	d, j	2
CE2c. Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.	20	d, i, j	d, j	2
CE2d. Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.	10	d, i, j	d, j	2
CE2e. Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.	20	d, i, j	d, j	2
CE2f. Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.	10	d, i, j	d, j	2

CE2g. Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.	20	d, i, j	d, j, w	2
---	----	---------	---------	---

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA3				%
Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.				25
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE3a. Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.	10	r	r	4
CE3b. Se han definido casos de prueba.	20	r	i, r	4
CE3c. Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.	10	e,r	i, r	4
CE3d. Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.	10	e,r	i, r	4
CE3e. Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.	10	e,r	r, t	4
CE3f. Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.	20	e, r	i, r	4
CE3g. Se han implementado pruebas automáticas.	10	e,r	r	4
CE3h. Se han documentado las incidencias detectadas.	10	e, r	r	4

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA4				%
Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.				25
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE4a. Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.	5	e, h	f, g, h	5
CE4b. Se han elaborado las pruebas asociadas a la refactorización.	10	e, h	f, g, h	5
CE4c. Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.	5	e, h	f, g, h	5
CE4d. Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.	5	e, h	f, g, h	5
CE4e. Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.	10	e, h	f, g, h	5
CE4f. Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.	60	e, h, j	f, g, h	3
CE4g. Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar las clases.	5	e, h, i, j	f, g, h	5

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA5				%
Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.				20
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE5a. Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.	10	e, i, j	g, h, j	6
CE5b. Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.	5	d, e, h	g, h, j	6
CE5c. Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.	5	e, i, j	g, h, j	6
CE5d. Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.	20	h, i, j	g, h, j	6, 8
CE5e. Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.	20	h, i, j	g, h, j	6, 8
CE5f. Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.	20	h, i, j	g, h, j	6, 8
CE5g. Se ha generado un diagrama de clases mediante ingeniería inversa.	20	h, i, j	g, h, j, v	6, 8

RESULTADO DE APRENDIZAJE RA6				%
Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.				10
CRITERIO EVALUACIÓN	%	OG	COM	UD
CE6a. Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.	10	e, i, j	g, h, j	7
CE6b. Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.	15	e, i, j	g, h, j	7, 8
CE6c. Se han interpretado diagramas de interacción.	10	e, i, j	g, h, j	7, 8
CE6d. Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.	15	e, h, i, j	g, h, j	7, 8
CE6e. Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.	10	e, i, j	g, h, j	7, 8
CE6f. Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.	15	e, h, i, j	g, h, j	7, 8
CE6g. Se han interpretado diagramas de estados.	10	e, i, j	g, h, j	7
CE6h. Se han planteado diagramas de estados sencillos.	15	e, h, i, j	g, h, j	7

Procedimientos e instrumentos de calificación.

El objetivo de la evaluación es determinar el grado de realización de los CE y RA e indicar las modificaciones pedagógicas necesarias para adaptar la enseñanza al entorno y los alumnos.

Los instrumentos de calificación sirven para conocer el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación, de ellos se obtiene información que permite orientar, corregir y regular el proceso de aprendizaje, además de fomentan el desarrollo de las competencias. Los instrumentos definidos para este módulo, junto a los pesos porcentuales, son:

- **Pruebas objetivas globales** **70%**
 - Prácticas 70%
 - Teóricas y tipo test 30%
- **Trabajos y prácticas** **30%**
 - Individuales 70%
 - Colectivos 30%

Por regla general las entregas se realizarán en la plataforma Aules, estableciendo una fecha máxima de entrega, pasada la cual no se podrá entregar de forma general.

Una vez fijados los CE y los instrumentos de evaluación se definen los procedimientos que permiten obtener el nivel ejecución del criterio en base a los instrumentos.

El proceso de evaluación finaliza obteniendo la calificación final teniendo en cuenta el nivel alcanzado en cada uno de los CE en el porcentaje asignado. Se propone la media ponderada de cada criterio dentro de cada RA, sumando a su vez para cada RA según su porcentaje.

El **alumnado supera el módulo** si en **todos los RA alcanza una nota mayor o igual que 5**. En otro caso, el alumnado, **no alcanza todas las competencias** necesarias para su futura actividad laboral, no pudiendo desempeñar con garantías las funciones de un titulado en DAM.

Es posible que existan alumnos que obtengan una calificación suficiente, pero con resultados donde no se ha alcanzado el nivel suficiente, estableciendo un plan de refuerzo que les permita cumplir con el nivel de logro.

Se tendrá en cuenta la pérdida de evaluación continua cuando las faltas del alumno superen el 15% del total de horas lectivas del módulo, tal como indica la resolución de inicio de curso.

Todos los alumnos que se consideren implicados en un posible plagio podrán ser convocados en cualquier momento en el caso que se detecten prácticas, actividades o exámenes plagiados o copiados siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Convocar al alumnado implicado a una corrección presencial.
2. Realizar la corrección presencial, siempre, con un profesor adjunto del departamento implicado.
3. El profesorado se reserva el derecho de realizar pruebas y preguntas que permitan demostrar la autoría de talas prácticas, actividades o pruebas.

4. En el caso de que el alumnado no sea capaz de responder a las preguntas o pruebas de comprobación, las pruebas o actividades sospechosas de plagio se considerarán no superadas a todos los alumnos implicados.

Plan de recuperación para la segunda convocatoria.

La RESOLUCIÓN de 6 de julio de 2023, establece en su art. 13.4 (Acceso a la segunda convocatoria) la planificación de un programa de recuperación de los módulos profesionales no superados.

En el caso de alumnos que se encuentran cursando el primer curso, se establecen 2 planes de recuperación atendiendo a la calificación obtenida:

- Alumnado con Resultados de Aprendizaje no superados (con nota menor que 5): se establece un plan global por Resultado de Aprendizaje.
- Alumnado con Resultados de Aprendizaje mayor o igual que 5 pero que no alcanza un nivel básico en alguno de los Criterios de Evaluación: plan de recuperación personalizado para CE pendientes.

El plan global de recuperación se divide en 3 elementos:

Prueba práctica con un peso de un 60%. Resolución de 5 de entre los siguientes, dependiendo de los RA pendientes:

- Proceso de creación de un programa: compilación, enlace y herramientas necesarias Resolución de incidencias.
- Diseño, creación, ejecución y/o análisis de casos de prueba.
- Uso de repositorios de código.
- Refactorización.
- Diagramas de UML: especificación, análisis, diseño y/o implementación.

Prueba escrita que pondera un 20%. El instrumento de evaluación consistirá en una prueba tipo test de 30 minutos de duración y 25 preguntas tipo test, de estas 25 preguntas 15 serán de mínimos exigibles y 10 de otros conceptos.

Tareas y prácticas de trabajo, con un peso del 20% a realizar entre el periodo de evaluaciones. Se facilita al alumno junto con el informe una relación de tareas también disponibles en el aula virtual para la realización. El día de la realización de la prueba práctica se revisará junto con el profesor para evaluar y verificar la autoría de las tareas.

Plan de refuerzo y recuperación.

Durante el desarrollo del curso se pueden dar el caso alumnos con calificaciones positivas, pero con criterios de evaluación no superados. Se establece un plan de refuerzo y recuperación que permita superar la evaluación. En el caso de alumnos con calificaciones negativas durante el curso se realiza un plan de recuperación generalizado, ya que no suele ser común tener alumnos con pocos criterios

de evaluación no superados. El plan general para los alumnos con calificaciones negativas durante el curso consiste en realizar prácticas, trabajos y pruebas objetivas, en concreto.

Otro tipo de alumno que puede necesitar ayuda para la superación del módulo es aquel que está repitiendo. Se establece un plan en etapas tempranas de control y supervisión para detectar, evitar y corregir las mismas deficiencias u otras que surjan de que no permitan la superación del mismo.