

Titulación:	CFGS de DAM y DAW	Curso:	1º
Módulo:	Entornos de desarrollo.		
Profesor:	Félix Antonio Sotelo Hermida.		

1. Resultados de Aprendizaje, porcentaje nota final y unidades didácticas asociadas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y PONDERACIÓN EN EL MÓDULO		
RA1	UT 1 (100%)	10%
RA2	UT 2 (100%)	10%
RA3	UT 3 (100%)	20%
RA4	UT 4 (100%)	20%
RA5	UT 5 (50%) UT6 (50%)	20%
RA6	UT 6 (100%)	20%

2. Contenidos y temporalización por evaluaciones.

Unidades de trabajo y sus contenidos	Ras y CEs
UT1. Desarrollo de software:	RA1 CE1 (a, b, c, d, e, f)
- Concepto de programa informático. Instrucciones y datos.	
- Ejecución de programas en ordenadores.	
- Lenguajes de programación:	
- Introducción a la ingeniería del software	
- Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente, herramientas implicadas (editores, compiladores, enlazadores, etcétera).	
- Errores en el desarrollo de programas.	
- Importancia de la reutilización de código.	
UT2. Instalación y uso de entornos de desarrollo:	RA2 CE2 (a, b, c, d, e, f, g)
- Funciones de un entorno de desarrollo.	
- Tipos de entornos de desarrollo. Entornos de desarrollo libres y propietarios. Características.	
- Instalación de un entorno de desarrollo.	R3 CE3 (c, d, e, f)
UT3. Diseño y realización de pruebas:	

- Pruebas en el proceso de desarrollo de software.	
- Pruebas de código.	
- Depuración de programas.	
UT4. Optimización y documentación	R4
- Refactorización.	CE4 (a, b, c, d, e, g)
- Control de versiones.	
- Documentación.	
UT5. Introducción al lenguaje unificado de modelado (UML Unified Modeling Language)	RA5
- Características.	CE4 (a, b, c, d, e, f, g)
- Versiones.	
- Diagramas UML.	
- Utilización en metodologías de desarrollo orientado a objetos.	
- Herramientas CASE con soporte UML.	
UT6. Elaboración de diagramas de clases:	RA5
- Notación de los diagramas de clases.	CE5 (a, b, c, d, e, f, g, h)
- Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de clases.	
- Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de clases.	
- Creación de código a partir de diagramas de clases.	
- Generación de diagramas de clases a partir de código (ingeniería inversa).	
UT7. Elaboración de diagramas de comportamiento:	R6
- Tipos. Campo de aplicación.	CE5 (a, b, c, d, e, f, g, h)
- Diagramas de casos de uso. Actores, casos de uso, escenario, asociaciones (relación de comunicación entre actores y casos de uso), relaciones entre casos de uso.	
- Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto/actor, activación, envío de mensajes.	
- Diagramas de colaboración. Objetos/actores, mensajes.	
- Otros diagramas: de actividades y de estado.	
- Utilización de herramientas CASE para elaborar diagramas de comportamiento.	
- Módulos integrados en entornos de desarrollo para elaborar diagramas de comportamiento.	

UNIDADES DIDÁCTICAS		ASIGNACIÓN HORARIA
1ª Evaluación (20 horas)	UD1 - RA1	5 horas
	UD2 - RA2	5 horas
	UD3 - RA3	10 horas
2ª Evaluación (20 horas)	UD4 - R4	10 horas
	UD5 - R5	10 horas
3ª Evaluación (20 horas)	UD6 - R5	8 horas
	UD7 – R6	8 horas
	FFE – RA1	4 horas
		60 horas

3. Procedimiento de evaluación y criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación de este módulo se rigen de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente. Los procedimientos de evaluación y los instrumentos de calificación que van a utilizarse a lo largo del curso son:

- Pruebas teórico/prácticas que se calificarán mediante escalara numérica aplicada a través de una rúbrica
- Proyectos en el aula o taller que se calificarán por observación directa anotada en ficha de observación del alumno
- Prácticas que se calificarán mediante escala numérica o no numérica (apta-necesita mejorar-no apta)

En todas las actividades se valorará la claridad y la fluidez verbal en la justificación y exposición de las decisiones tomadas, así como el manejo de los tecnicismos propios de su futura actividad profesional.

Los resultados de aprendizaje serán calificados entre 0 y 10. Será necesario superar todos los resultados de aprendizaje con nota igual o superior a 5 para superar el módulo.

La nota para cada resultado de aprendizaje se obtendrá de la media ponderada de los criterios de evaluación, siendo necesario que dicha nota sea igual o superior a 5.

Las notas de los criterios de evaluación se obtendrán a partir de los instrumentos de calificación utilizados.

El 40% del Resultado de aprendizaje 1sera trabajado y evaluado en la empresa donde el alumno realice las FFE.

Todos los criterios de aprendizaje (CE) de cada RA tendrán idéntica ponderación, sumando dichas ponderaciones el 100% de cada RA.

Se aplicarán los siguientes criterios de ponderación a los Resultados de Aprendizaje del módulo:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y PONDERACIÓN EN EL MÓDULO		
RA1	UT 1 (100%)	10%

RA2	UT 2 (100%)	10%
RA3	UT 3 (100%)	20%
RA4	UT 4 (100%)	20%
RA5	UT 5 (50%) UT6 (50%)	20%
RA6	UT 7 (100%)	20%

Todos los criterios de evaluación van a ser trabajados tanto en la prueba teórico-práctica como en los trabajos prácticos. Con la siguiente ponderación:

Pruebas teórico/prácticas	80 %
Proyectos	15 %
Prácticas	5 %

En el caso del RA 1 que se va a la fase de formación en empresa será evaluado de la siguiente forma:

Pruebas teórico/prácticas	50 %
Prácticas	10 %
FFE	40 %

Una práctica no entregada en tiempo y forma establecidos o la inasistencia no justificada a las prácticas que se realicen en el aula computará como 0 a la hora de calcular la nota media.

La falsa autoría o copia en un examen, supondrá el suspenso del mismo y la correspondiente sanción disciplinaria.

La falsificación o copia de la resolución de las hojas de ejercicios o prácticas a entregar supondrá suspender dichas prácticas y la correspondiente sanción disciplinaria.

Ante la sospecha de copia o suplantación de identidad, tanto en un examen como de una entrega, el Departamento de Informática podrá realizar un cuestionario oral al alumno, con ordenador o no y en presencia de otros profesores, para comprobar la real consecución de los RA por parte del alumno.

Se sancionará igualmente al alumno que facilita la copia del trabajo y/o el examen cuando a juicio del Departamento de Informática quede suficientemente demostrado la similitud entre los trabajos y/o respuestas de los alumnos.

La calificación que aparecerá en el boletín por evaluación será orientativa y será la media obtenida de los RA completos o parciales que se hayan impartido en esa evaluación, a excepción de que la media sea superior a 5 pero no se hayan superado todos los RA, en este caso la nota será 4 y se indicará al alumno vía aula virtual (ya que los boletines de notas de Raíces no admiten esta funcionalidad) los RA no superados. La nota de los resultados de aprendizaje superados se conservará de cara a las siguientes convocatorias de evaluaciones (ordinaria y/o extraordinaria).

La nota de aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a ser evaluados de forma continua será No Evaluado.

En las calificaciones de las distintas evaluaciones (trimestrales, ordinaria y extraordinaria) se redondeará al alza al entero más cercano, siempre que los decimales sean iguales o superen 0,5. Así una nota de 5,4, tras el redondeo será de 5, mientras que una nota de 5,5 tras el redondeo será de 6. Esto ocurrirá así para cualquier nota, excepto para aquellas notas inferiores a 5, en cuyo caso el redondeo consistirá en eliminar los decimales como ejemplo 4,8 se redondeará a 4.

4. Proceso de evaluación continua y calificación en la evaluación final ordinaria

Se realizarán tres evaluaciones parciales. **No se realizará recuperaciones por evaluación.** Una vez superado un resultado de aprendizaje se conservará la nota obtenida de cara a las posteriores evaluaciones durante el presente curso académico. Los resultados de aprendizaje no superados se tendrán que recuperar en convocatoria ordinaria o extraordinaria.

Puesto que la calificación por resultados de aprendizaje no es trasladable al sistema convencional de calificación trimestral, la nota del boletín será orientativa y no reflejará de forma exacta la calificación del alumno/a. **Si el alumno/a no ha superado alguno de los resultados de aprendizaje evaluados en el trimestre la calificación en la evaluación será de 4 aunque la media obtenida sea de 5 o superior**

En las calificaciones tanto de los Resultados de Aprendizaje como de las distintas evaluaciones (trimestrales, ordinaria y extraordinaria) se redondeará al alza al entero más cercano, siempre que los decimales sean iguales o superen 0,5. Así una nota de 5,4, tras el redondeo será de 5, mientras que una nota de 5,5 tras el redondeo será de 6. Esto ocurrirá así para cualquier nota, excepto para aquellas notas inferiores a 5, en cuyo caso el redondeo consistirá en truncar los decimales. Como ejemplo, una nota de 4,8 se trasladará a una calificación de 4.

La calificación obtenida en el examen final de la convocatoria ordinaria para cada RA no superado sustituirá a la anterior obtenida en ese RA y será tenida en cuenta para el cálculo de la nota final.

Para los alumnos con todos los resultados de aprendizaje superados la calificación final será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje, de acuerdo con los criterios de evaluación, trabajados durante todo el curso y concretados en las unidades didácticas. El peso de cada RA en la calificación final está explicitado en la tabla del punto 1 de este documento

Como reconocimiento de un excelente aprovechamiento académico, así como de un destacable esfuerzo e interés por el módulo profesional, el profesor podrá otorgarles la calificación de 10- mención honorífica a aquellos alumnos que:

- Obtengan una calificación numérica final de 10
- Se impliquen en las actividades que realiza el centro a lo largo del curso.
- Asista a clase de forma regular y puntual
- No interfiera negativamente en el normal funcionamiento de la clase
- Ayude a que exista un buen ambiente de trabajo
- Sea solidario/a, predisposto/a y colaborador/a en general tanto con el profesor como con sus compañeros

Sólo se podrá conceder un número de menciones honoríficas que no exceda del 10% del alumnado del grupo matriculado en el módulo profesional. En el caso de que el número de alumnos fuera inferior a 10, se podrá conceder una sola mención honorífica.

5. Proceso de evaluación para alumnos a los que no se puede aplicar la evaluación continua

Las Normas de organización, funcionamiento y convivencia del centro indican que, los alumnos que superen el 25% de faltas de asistencia a horas de formación de un módulo, perderán el derecho a la evaluación continua. De acuerdo con esto, cuando un alumno que **acumule 50 horas de ausencia** a clase de este módulo (justificadas o no) no se le podrá aplicar la evaluación continua y tendrá la consideración de “No evaluado” (NE) en las evaluaciones trimestrales siguientes.

Para el cómputo de horas de inasistencia, se tendrán en cuenta tanto las faltas injustificadas como las justificadas, puesto que la pérdida del derecho a la evaluación continua se establece ante la dificultad que supone para el profesorado la evaluación cuando se produce una ausencia del alumno en las actividades formativas que impida determinar si este ha alcanzado o no los resultados de aprendizaje.

No obstante, aunque esto ocurriera, el alumno sigue manteniendo la obligación de asistir a todas las actividades del módulo.

Los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua deberán realizar las pruebas finales de la evaluación ordinaria con aquellos RA que no hayan sido superados antes de perder el derecho a evaluación continua y los no evaluados por haber perdido el derecho a esta evaluación.

Como el resto de los alumnos, deberán superar todos los RA para poder superar el módulo.

6. Proceso de evaluación y calificación en la evaluación final extraordinaria

El alumno que no supere las pruebas de la convocatoria final ordinaria accederá a la convocatoria extraordinaria únicamente con aquellos RA no superados.

Los procedimientos que se aplicarán en la evaluación extraordinaria serán los mismos que se utilizaron en la evaluación ordinaria.

La calificación obtenida en el examen final de la convocatoria extraordinaria para cada RA no superado sustituirá a la anterior obtenida en ese RA y será tenida en cuenta para el cálculo de la nota final.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, para los alumnos con todos los resultados de aprendizaje superados la calificación final será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en los resultados de aprendizaje, de acuerdo con los criterios de evaluación, trabajados durante todo el curso y concretados en las unidades didácticas. **Los alumnos con calificación inferior a 5, o con algún RA no superado, no habrán superado el módulo.**

7. Procedimiento de evaluación para alumnos con el módulo pendiente

Los alumnos con este módulo pendiente de años anteriores tendrán la oportunidad de recuperarlo en dos convocatorias (ordinaria y extraordinaria) cuyas fechas serán establecidas por Jefatura de Estudios.

En ambos casos deberán superar todos los RA de forma independiente mediante un examen sin tener en cuenta las calificaciones o resultados obtenidos en cursos anteriores. La nota final se calculará con la misma ponderación entre RA que los alumnos en evaluación ordinaria.

En noviembre, durante la convocatoria ordinaria y coincidiendo con los exámenes del primer trimestre, se realizará un examen parcial con parte de los RA del módulo. Si el alumno los aprueba no tendrá que ser evaluado de nuevo de ellos en las convocatorias ordinaria o extraordinaria.