**FAMILIA PROFESIONAL**



**Ciclos:**

**IFC302 Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

**IFC303 Desarrollo de Aplicaciones Web**

**Módulo Profesional: Entornos de desarrollo**

**ÍNDICE**

[1. Criterios de evaluación y calificación del módulo 3](#_Toc530074794)

[2. Resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en el módulo 5](#_Toc530074795)

[3. Procedimientos e instrumentos de evaluación 8](#_Toc530074796)

# Criterios de evaluación y calificación del módulo

**Evaluaciones parciales**

Se realizarán 3 evaluaciones, en las que se podrán realizar diferentes pruebas escritas, así como prácticas evaluables o un proyecto.

Para calcular la calificación del módulo en cada evaluación se aplicará la siguiente fórmula:

**Nota evaluación = 0,70\* Nota media pruebas escritas + 0,3\* Nota media proyecto y/o Prácticas evaluables**

Para aprobar una evaluación será necesario obtener una nota igual o superior a 5 (sin redondeo), siendo necesario para poder realizar esta ponderación en el cálculo de la calificación del módulo profesional obtener al menos una calificación de 4 en la media de las pruebas escritas, un 4 en las prácticas y un 4 en el proyecto. En caso contrario, la evaluación estará suspendida y la nota máxima de la evaluación podrá ser un 4.

En caso de que en alguna evaluación no se propusieran prácticas evaluables, la nota de la evaluación será la nota obtenida en las pruebas escritas.

En el caso de que en la tercera evaluación no se realizase prueba escrita, la nota de la evaluación será la nota obtenida en el proyecto integrador del módulo.

La nota de cada evaluación que se consignará en el boletín se realizará mediante la nota redondeada de la evaluación. Para su cálculo se aplicará el siguiente redondeo: en caso de que la nota obtenida se encuentre entre 4 y 5, se truncará a 4. En cualquier otro caso, si el decimal obtenido es 5 o superior se redondeará al entero siguiente, y si es inferior a 5 se redondeará al entero anterior.

De cada evaluación no superada podrán realizarse, si se considera oportuno, una prueba de recuperación. En caso de suspender la primera, segunda y/o tercera evaluación se realizará una recuperación de la parte o partes suspendidas en la primera convocatoria de junio. Cuando se realiza un examen de recuperación su calificación anula la nota obtenida con anterioridad.

**Nota final**

Para aprobar el módulo será necesario tener una nota de al menos un 5 (sin redondeo) en cada evaluación y la nota final igual o superior a 5 (sin redondeo), obteniéndose la nota final mediante la siguiente expresión:

**Calificación final del módulo = 0.3·P + 0.3·S + 0.4·T**

Siendo P, S y T, respectivamente, las calificaciones de la primera, la segunda y la tercera evaluación.

Para aplicar la ponderación anterior se tendrá que haber obtenido una nota superior o igual a 5 (sin redondeo) en cada una de las evaluaciones. En caso contrario la nota final del módulo será un 4 como máximo.

En el cálculo de esta nota final del módulo profesional se utilizarán las notas obtenidas en cada evaluación, sin redondeo y con dos decimales, y no las indicadas en los boletines de notas, puesto que éstas son meramente informativas. Para su cálculo se aplicará el siguiente redondeo: en caso de que la nota obtenida se encuentre entre 4 y 5, se truncará a 4, en cualquier otro caso si el decimal obtenido es 5 o superior se redondeará al entero siguiente, en caso contrario al entero anterior.

También se redondeará la calificación final del módulo de acuerdo a lo mencionado anteriormente para ser publicada en el boletín de notas que se entrega al alumno.

**Primera convocatoria de Junio**

Si el resultado de la ponderación anterior diera una nota inferior a 5 (sin redondeo) el alumno deberá realizar en junio un examen de recuperación únicamente de las evaluaciones que tenga pendientes. En dicha prueba se evaluará exclusivamente la realización del examen que puede constar de una parte práctica y otra escrita referidas ambas a los contenidos establecidos en la programación. Las notas obtenidas en los exámenes de recuperación de evaluaciones anulan las notas de las evaluaciones obtenidas con anterioridad.

**Segunda convocatoria de Junio**

En caso de no recuperar las evaluaciones pendientes y obtener una nota inferior a 5 (sin redondeo) en la primera convocatoria de junio, el alumno deberá realizar en junio un examen final global del módulo. El examen final global podrá constar de una parte teórica y una parte práctica referidas a los contenidos desarrollados durante el curso. La nota obtenida en el examen final global anula las notas de las evaluaciones obtenidas con anterioridad y no se tendrán en cuenta los ejercicios y/o proyectos prácticos entregados durante el curso.

**Prueba para el alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua:**

El número de faltas de asistencia al módulo profesional que conlleva la pérdida del derecho a la evaluación continua fijado por normativa de la consejería de educación de la D.G.A. es del 15% de la duración del módulo, que en este caso es de **15 períodos lectivos.**

Estos alumnos podrán asistir a clase y realizar los trabajos que estime el profesor, pero no se evaluarán en las correspondientes evaluaciones y realizarán un único examen final y global, en la primera y/o segunda convocatoria de Junio cuyo contenido corresponderá a lo desarrollado a lo largo de todo el curso.

Las notas obtenidas previamente a la pérdida de éste derecho quedarán anuladas. Deberán obtener una nota igual o superior a 5 (sin redondeo) para la superación del módulo.

**Prueba para el alumnado matriculado en segundo con este módulo pendiente**

Al tratarse de un módulo que NO es llave para ningún módulo de segundo curso, no debe impedir realizar el módulo de FCT en el periodo de abril a junio, por lo que:

- Los alumnos que se encuentren matriculados en segundo curso, y no tengan pendiente ningún otro módulo que sea llave, realizarán la primera convocatoria en el mes de marzo si no la superasen realizarían la segunda convocatoria en el mes de junio.

- Los alumnos que se encuentren matriculados en segundo curso, y tengan pendiente algún otro módulo que sea llave y les impide realizar el módulo de FCT en el periodo ordinario, realizarán las pruebas correspondientes a la primera y/o segunda convocatorias de junio.

# Resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en el módulo

A continuación, en color azul, se indican los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos que son exigibles para obtener la evaluación positiva en el módulo profesional.

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

**1. 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.**

Criterios de evaluación:

1. Se ha reconocido la relación de los programas con los componentes del sistema informático: memoria, procesador, periféricos, entre otros.
2. Se han identificado las fases de desarrollo de una aplicación informática.
3. Se han diferenciado los conceptos de código fuente, objeto y ejecutable.
4. Se han reconocido las características de la generación de código intermedio para su ejecución en máquinas virtuales.
5. Se han clasificado los lenguajes de programación.
6. Se ha evaluado la funcionalidad ofrecida por las herramientas utilizadas en programación.

**2. Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.**

Criterios de evaluación:

1. Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.
2. Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.
3. Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.
4. Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.
5. Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.
6. Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.
7. Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.

**3. Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.**

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.
2. Se han definido casos de prueba.
3. Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.
4. Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.
5. Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.
6. Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.
7. Se han implementado pruebas automáticas.
8. Se han documentado las incidencias detectadas.

**4. Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.**

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los patrones de refactorización más usuales.
2. Se han elaborado las pruebas asociadas a la refactorización.
3. Se ha revisado el código fuente usando un analizador de código.
4. Se han identificado las posibilidades de configuración de un analizador de código.
5. Se han aplicado patrones de refactorización con las herramientas que proporciona el entorno de desarrollo.
6. Se ha realizado el control de versiones integrado en el entorno de desarrollo.
7. Se han utilizado herramientas del entorno de desarrollo para documentar las clases.

**5. Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.**

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
2. Se ha instalado el módulo del entorno integrado de desarrollo que permite la utilización de diagramas de clases.
3. Se han identificado las herramientas para la elaboración de diagramas de clases.
4. Se ha interpretado el significado de diagramas de clases.
5. Se han trazado diagramas de clases a partir de las especificaciones de las mismas.
6. Se ha generado código a partir de un diagrama de clases.
7. Se ha generado un diagrama de clases mediante ingeniería inversa.

**6. Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.**

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los distintos tipos de diagramas de comportamiento.
2. Se ha reconocido el significado de los diagramas de casos de uso.
3. Se han interpretado diagramas de interacción.
4. Se han elaborado diagramas de interacción sencillos.
5. Se ha interpretado el significado de diagramas de actividades.
6. Se han elaborado diagramas de actividades sencillos.
7. Se han interpretado diagramas de estados.
8. Se han planteado diagramas de estados sencillos.

# Procedimientos e instrumentos de evaluación

A lo largo del curso se utilizará la observación del proceso de aprendizaje de cada alumno/a por la forma en que responde a preguntas orales en clase, por la corrección individualizada del trabajo en el aula y en casa, por su participación en el trabajo en grupo y en los debates de puesta en común, etc.

Las actividades realizadas en el aula, así como los ejercicios prácticos se utilizarán con los siguientes propósitos:

* Controlar el avance de los conocimientos individuales de cada alumno por si es necesario una profundización personalizada.
* Redondear la calificación de la evaluación cuando se presenten dudas. Como quiera que se pretende dar una formación integral de nuestros alumnos, en las calificaciones de la nota de conocimientos y los trabajos realizados se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuántos documentos sean requeridos al alumno. Una mala calificación en estos aspectos puede dar lugar a una evaluación calificada negativamente.

A lo largo de cada evaluación se efectuarán pruebas escritas que se sumarán a los ejercicios prácticos y/o proyectos entregados para la evaluación trimestral. En la tercera evaluación, será preceptiva la realización del proyecto por parte del alumnado. Este proyecto podrá ser propuesto por el profesor o por el alumno.