

ENTORNOS DE DESARROLLO

1º DAW

1º DAM

Departamento de Informática

Raúl Palao

**Cicles
Formatius**

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓN	3
1.1 Módulo dentro del ciclo	3
1.2 Objetivos del módulo	3
1.3 Contenidos del módulo	3
2 METODOLOGIA DIDÁCTICA APLICADA	5
3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	5

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Módulo dentro del ciclo

Este módulo forma parte del primer curso de los ciclos de Desarrollo de Aplicaciones Web (DAW) y Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM), a los que aporta 96 horas.

1.2 Objetivos del módulo

Los objetivos generales de este módulo formativo son los siguientes:

- Reconocer los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases hasta llegar a su puesta en funcionamiento.
- Evaluar entornos integrados de desarrollo, analizando, sus características para editar código fuente y generar ejecutables.
- Verificar el funcionamiento de programas, diseñando y realizando pruebas.
- Optimizar el código, empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.
- Generar diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.
- Generar diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando las herramientas disponibles en el entorno.

1.3 Contenidos del módulo

Los contenidos que se establecen en los correspondientes reales decretos y órdenes autonómicas son los siguientes:

a) **Desarrollo de software:**

- Concepto de programa informático.
- Código fuente, código objeto y código ejecutable; máquinas virtuales.
- Tipos de lenguajes de programación.
- Características de los lenguajes más difundidos.
- Fases del desarrollo de una aplicación: análisis, diseño, codificación, pruebas, documentación, explotación y mantenimiento, entre otras.
- Proceso de obtención de código ejecutable a partir del código fuente; herramientas implicadas.
- Funciones de un entorno de desarrollo.
- Herramientas y asistentes.
- Instalación de un entorno de desarrollo.
- Instalación y desinstalación de módulos adicionales.
- Entornos de desarrollo libres y comerciales más usuales.
- Uso básico de un entorno de desarrollo.
- Edición de programas.
- Generación de ejecutables.

- Mecanismos de actualización.

b) Elaboración de diagramas de clases:

- Clases. Atributos, métodos y visibilidad.
- Objetos. Instanciación.
- Relaciones. Herencia, composición, agregación.
- Diagramas UML. Diagramas estructurales.
- Notación de los diagramas de clases.
- Herramientas de diseño de diagramas.
- Generación de código a partir de diagramas de clases.
- Generación de diagramas de clases a partir de código.

c) Elaboración de diagramas de comportamiento:

- Tipos. Campo de aplicación.
- Diagramas de casos de uso. Actores, escenario, relación de comunicación.
- Diagramas de secuencia. Línea de vida de un objeto, activación, envío de mensajes.
- Diagramas de colaboración. Objetos, mensajes.
- Diagramas de actividades. Actividades, transiciones, decisiones y combinaciones
- Diagramas de estado. Estados, eventos, señales, transiciones.

d) Diseño y realización de pruebas:

- Planificación de Pruebas.
- Tipos de pruebas: funcionales, estructurales, regresión, entre otros.
- Procedimientos y casos de prueba.
- Herramientas de depuración (puntos de ruptura, tipos de ejecución, examinadores de variables, entre otras).
- Validaciones.
- Pruebas de código: cubrimiento, valores límite, clases de equivalencia, entre otras. Normas de calidad.
- Pruebas unitarias; herramientas.
- Automatización de pruebas
- Documentación de pruebas.

e) Optimización y documentación:

- Refactorización. Concepto. Limitaciones. Patrones de refactorización más usuales. Analizadores de código; uso; configuración. Refactorización y pruebas. Herramientas de ayuda a la refactorización.
- Control de versiones. Estructura de las herramientas de control de versiones. Repositorio. Herramientas de control de versiones.

- Clientes de control de versiones integrados en el entorno de desarrollo.
- Documentación. Uso de comentarios. Alternativas. Documentación de clases.
- Herramientas.

2 METODOLOGIA DIDÁCTICA APLICADA

La materia se distribuirá por semanas para que le resulte más sencilla la organización del estudio al alumnado, disponiendo en el Aula Virtual del siguiente material para cada una de las unidades didácticas:

- Apuntes propios proporcionados por el profesorado.
- **Actividades no evaluables (NOEV):** se propondrán de forma semanal y las soluciones se publicarán los lunes por la mañana tras cerrar el plazo de entrega. Es por esto que no existirá un feedback personalizado por alumno.
- **Actividades evaluables (EV):** se propondrán de una a dos actividades evaluables por evaluación. Existirá un feedback personalizado por parte del profesor al alumno.
- Bibliografía, webgrafía y/o recursos adicionales para poder ampliar la información.

El alumnado contará con dos tipos de tutorías de apoyo:

- **Tutorías Colectivas (TC):** se pretende resolver dudas de una forma colectiva. Se recomienda asistir los primeros días de la semana para disponer de más tiempo a la hora de realizar las actividades propuestas.
- **Tutorías Individuales (TI):** se pretende resolver dudas de una forma individualizada

Se espera que el alumnado acuda a las sesiones de tutoría (TC / TI) con todo o parte del material (disponible desde el lunes) revisado para plantear dudas.

3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Existen tres modelos para superar el módulo: **por evaluaciones** mediante evaluación continua, mediante la **convocatoria ordinaria** y mediante la **convocatoria extraordinaria**.

A) POR EVALUACIONES:

Para aprobar cada una de las evaluaciones, el alumnado deberá obtener una nota mínima de 5 en la evaluación. En caso contrario, podrá recuperarla en el examen de la convocatoria ordinaria.

Para superar cada una de las evaluaciones se contará con:

- Examen online (REALIZACIÓN OBLIGATORIA):
 - ➔ Teórico/práctico sobre los contenidos del módulo.
 - ➔ Mínimo 5 sobre 10 para hacer media.
- Actividades evaluables (REALIZACIÓN OBLIGATORIA):
 - ➔ Se propondrán de 1 a 2 EV por evaluación.
 - ➔ No se admitirán entregas fuera de plazo.
 - ➔ Existirá un feedback por parte del profesor.

➔ Mínimo 5 sobre 10 para hacer media.

• Actividades no evaluables (REALIZACIÓN NO OBLIGATORIA):

➔ Se propondrán NOEV todas las semanas.

➔ Se subirán las soluciones al finalizar el plazo de entrega.

➔ No existirá un feedback por parte del profesor ya que se publican las soluciones semanalmente.

Para superar una evaluación es necesario obtener un 5 sobre 10.

Para superar el módulo se tienen que superar las dos evaluaciones. En caso de no superarlas se podrá recuperar la evaluación no superada en la convocatoria ordinaria.

La nota de cada evaluación viene marcada por la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA EVALUACIÓN} = 70\% \text{ EXAMEN} + 25\% \text{ EVALUABLES} + 5\% \text{ NO EVALUABLES}$$

B) CONVOCATORIA ORDINARIA:

En caso no presentarse a la convocatoria ordinaria, por haber superado el módulo mediante evaluación continua, la nota que aparecerá en la convocatoria ordinaria será la nota final del módulo obtenida por evaluaciones.

$$\text{NOTA FINAL} = (\text{EVALUACIÓN 1} + \text{EVALUACIÓN 2}) / 2$$

En el caso de que la nota media final sea inferior a 5, el alumnado podrá presentarse al examen final presencial ordinario de las dos evaluaciones.

En el caso no superar una de las evaluaciones podrá realizar el examen ordinario solo de una de las evaluaciones.

➔ TIENE CARÁCTER **PRESENCIAL**.

C) CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Único examen con toda la materia.

➔ TIENE CARÁCTER **PRESENCIAL**.

Si se detecta sospecha de fraude o copia en alguna de las prácticas evaluables o exámenes, la nota de las mismas será de 0 sobre 10. El alumno deberá defender, a requerimiento del profesor, la autenticidad de la evaluable.

No se repetirán exámenes fuera de las fechas establecidas.