

GUÍA DEL MÓDULO

PROGRAMACIÓN
CFGs DAW

Autores: Carlos Cacho y Raquel Torres

Revisado por:

Lionel Tarazon - lionel.tarazon@ceedcv.es
Fco. Javier Valero - franciscojavier.valero@ceedcv.es

ÍNDICE

1. El módulo de Programación dentro del ciclo formativo.....	3
2. Objetivos del módulo.....	3
3. Contenidos del módulo.....	3
4. Secuenciación de contenidos.....	5
5. Metodología.....	6
5.1 Estrategias de enseñanza aprendizaje.....	7
5.2 Funcionamiento de las tutorías.....	7
6. Evaluación.....	7
6.1 Criterios de calificación y resultados de aprendizaje.....	7
6.2 Fundamentos de la evaluación.....	8
6.3 Consideraciones generales.....	8
6.4 Convocatoria ordinaria con evaluación continua.....	9
6.5 Convocatoria ordinaria y extraordinaria.....	10

1. EL MÓDULO DE PROGRAMACIÓN DENTRO DEL CICLO FORMATIVO

Este módulo forma parte del primer curso del ciclo formativo de grado superior: *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Tiene 256 horas de duración.

El título del módulo aparece en el Real Decreto 686/2010 de 20 mayo y su currículo en la Orden 60/2012, del 25 septiembre del DOGV. El título que se obtiene es *Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web*.

2. OBJETIVOS DEL MÓDULO

Los objetivos generales de este módulo formativo son los siguientes:

- Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos.
- Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.

3. CONTENIDOS DEL MÓDULO

1. Identificación de los elementos de un programa informático:

- Estructura y bloques fundamentales.
- Variables.
- Tipos de datos.
- Literales.
- Constantes.
- Operadores y expresiones.
- Conversiones de tipo.
- Comentarios.

2. Utilización de objetos:

- Características de los objetos.
- «Instanciación» de objetos.
- Utilización de métodos.
- Utilización de propiedades.
- Utilización de métodos estáticos.

- Constructores.
- Destrucción de objetos y liberación de memoria.

3. Uso de estructuras de control:

- Estructuras de selección.
- Estructuras de repetición.
- Estructuras de salto.
- Control de excepciones.

4. Desarrollo de clases:

- Concepto de clase.
- Estructura y miembros de una clase.
- Creación de atributos.
- Creación de métodos.
- Creación de constructores.
- Utilización de clases y objetos.
- Utilización de clases heredadas.

5. Lectura y escritura de información:

- Tipos de flujos. Flujos de bytes y de caracteres.
- Clases relativas a flujos.
- Utilización de flujos.
- Entrada desde teclado.
- Salida a pantalla.
- Ficheros de datos. Registros.
- Apertura y cierre de ficheros. Modos de acceso.
- Escritura y lectura de información en ficheros.
- Utilización de los sistemas de ficheros.
- Creación y eliminación de ficheros y directorios.
- Interfaces.
- Concepto de evento.
- Creación de controladores de eventos.

6. Aplicación de las estructuras de almacenamiento:

- Estructuras.
- Creación de arrays.
- Arrays multidimensionales.

- Cadenas de caracteres.
- Listas.

7. Utilización avanzada de clases:

- Composición de clases.
- Herencia.
- Superclases y subclases.
- Clases y métodos abstractos y finales.
- Sobreescritura de métodos.
- Constructores y herencia.

8. Mantenimiento de la persistencia de los objetos:

- Bases de datos orientadas a objetos.
- Características de las bases de datos orientadas a objetos.
- Instalación del gestor de bases de datos.
- Creación de bases de datos.
- Mecanismos de consulta.
- El lenguaje de consultas: sintaxis, expresiones y operadores.
- Recuperación, modificación y borrado de información.
- Tipos de datos objeto; atributos y métodos.
- Tipos de datos colección.

9. Gestión de bases de datos relacionales:

- Establecimiento de conexiones.
- Recuperación de información.
- Manipulación de la información.
- Ejecución de consultas sobre la base de datos.

4. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos se ubican en unidades didácticas, que se distribuyen en el tiempo como se muestra a continuación:

1ª EVALUACIÓN			
Semana	Unidad Didáctica		Horas
17/09/19 - 29/09/19	UD1	Fundamentos de Programación	16
30/09/19 - 13/10/19	UD2	Diagramas de Flujo	16
14/10/19 - 27/10/19	UD3	Estructuras Repetitivas	16
28/10/19 - 10/11/19	UD4	Introducción a Java	16
11/11/19 - 24/11/19	UD5	Bucles en Java	16
25/11/19 - 08/12/19	UD6	Vectores	16
09/12/19 - 22/12/19	UD7	Funciones	16
23/12/19 - 05/01/20	NAVIDAD		
06/01/20 - 12/01/20	REPASO		8
13/01/20 - 16/01/20	EXAMEN 1ª EVALUACIÓN		

2ª EVALUACIÓN			
Semana	Unidad Didáctica		Horas
20/01/20 - 02/02/20	UD8	Programación Orientada a Objetos I	16
03/02/20 - 23/02/20	UD9	Programación Orientada a Objetos II	24
24/02/20 - 01/03/20	UD10	Excepciones	8
02/03/20 - 15/03/20	UD11	Ficheros	16
16/03/20 - 22/03/20	FALLAS		
23/03/20 - 12/04/20	UD12	Programación Gráfica	24
13/04/20 - 19/04/20	PASCUAS		
20/04/20 - 10/05/20	UD13	Acceso a Bases de Datos	24
11/05/20 - 17/05/20	REPASO		8
18/05/20 - 21/05/20	EXAMEN 2ª EVALUACIÓN		

5. METODOLOGÍA

Al tratarse de un módulo impartido en enseñanza semipresencial, el alumno/a tendrá previamente a cada unidad didáctica el material necesario para poder preparar los contenidos relacionados.

La materia se distribuirá por quincenas para que le resulte más sencilla la organización del estudio al alumno/a. Cada quincena el alumno/a tendrá conocimiento del tema que se tratará en las tutorías presenciales.

5.1 Estrategias de enseñanza aprendizaje

El alumnado tendrá en el Aula Virtual el siguiente material para cada una de las unidades didácticas:

- Apuntes.
- Ejercicios propuestos.
- Ejercicios resueltos o metodología de resolución de los ejercicios.
- Material de apoyo, en el caso que sea necesario.

5.2 Funcionamiento de las tutorías

El alumnado contará con 3 tipos de tutorías de apoyo para llevar a cabo el curso:

- Tutorías colectivas (TCs): Tutorías presenciales en las que el profesor resolverá dudas, desarrollará los contenidos principales y guiará al alumno para el estudio de la unidad que corresponda. En este módulo corresponden una hora semanal en cada uno de los turnos, mañana y tarde, por parte de cada profesor (Lionel y Javier). Es decir, un total de cuatro TC. Se impartirá la misma materia en las cuatro tutorías para que los alumnos tengan la oportunidad de asistir a la/las que prefiera.
- Tutorías individuales (TIs): Las tutorías individualizadas, son tutorías que se realizan en el despacho o telemáticamente y su objetivo es la resolución de dudas concretas del módulo. Es recomendable citarse antes con los profesores para no tener que esperar.
- Tutorías colectivas virtuales (TCVs) (experimental): Durante este curso, y de manera experimental, se probará a realizar alguna TCV. Se avisará al alumnado puntualmente y con suficiente antelación a la realización de las mismas.

6. EVALUACIÓN

6.1 Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación en los que se apoya el siguiente módulo, son los siguientes:

- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.
- Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
- Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.

- Escribe programas que manipulen información, seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
- Desarrolla programas, aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
- Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
- Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y la consistencia de los datos.

6.2 Fundamentos de la evaluación

De acuerdo con Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo la evaluación se realizará por módulos profesionales del ciclo formativo correspondiente. La calificación de los módulos profesionales, excepto el de formación en centros de trabajo, será numérica, entre uno y diez sin decimales.

El alumnado tiene derecho a **dos convocatorias**, la ordinaria y la extraordinaria.

En lo que respecta a la ordinaria, el alumno podrá **escoger entre someterse a un proceso de evaluación continua a lo largo de las dos evaluaciones** del curso o ser evaluado únicamente en la convocatoria ordinaria de junio mediante la realización de un único examen de todo el módulo.

6.3 Consideraciones generales

Todos los **exámenes** serán **presenciales y en papel**.

Para **aprobar** una evaluación o una convocatoria ordinaria o extraordinaria la **nota** debe ser **mayor o igual a 5**.

No se realizarán exámenes de recuperación de las evaluaciones y, bajo ninguna circunstancia, se repetirá un examen en caso de que el alumno/a no pueda asistir.

La asistencia a los exámenes implicará como mínimo la permanencia en el mismo durante 15 minutos a partir del momento de inicio del mismo.

Si se detecta **fraude** o copia en un examen o actividad evaluable, será **calificado con la nota 0**.

6.4 Convocatoria ordinaria con evaluación continua

El curso se organizará en **dos evaluaciones**. Se considerará que el alumnado ha superado cada evaluación cuando la nota de la evaluación sea mayor o igual a 5. En cada una de ellas contará con:

- Un examen escrito: teórico/práctico sobre los contenidos de la asignatura
- Actividades evaluables: Para comprobar la originalidad de la misma, el profesor puede reclamar la presencia del alumno/a en cualquier momento. Las actividades no son obligatorias, pero sí evaluables, por lo que en caso de no entregarse en el plazo indicado se valorarán como 0.
- Talleres de evaluación: Se propondrán talleres para la corrección del ejercicio más complejo de cada unidad. La nota obtenida no será vinculante para la evaluación, pero sí se valorará la participación en los mismos.
- Participación en los Foros: A partir de las intervenciones de los alumnos en los foros se obtendrá una nota entre 0 y 1 que podrá sumarse a la nota del examen. Se valorará la participación regular así como el tipo y calidad de las intervenciones (preguntas elaboradas, resolver dudas o prestar apoyo a otros alumnos, aportar nueva información o recursos relevantes, elaboración de hipótesis, escritura correcta, etc.).

NOTA: El profesorado controlará que no se realice un uso abusivo/incorrecto del foro con la intención de obtener puntuación sin realizar aportes significativos.

En caso de evaluación continua por parciales, la calificación final se calculará según la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Evaluación} = (\text{Nota examen} + \text{Participación foros}) * 0.75 + (\text{Actividades}) * 0.25$$

$$\text{Nota Final del Módulo} = 1^{\text{a}} \text{ Evaluación} * 0.5 + 2^{\text{a}} \text{ Evaluación} * 0.5$$

Tanto la participación en los foros como las actividades evaluables sólo se tendrán en cuenta, si como mínimo, la nota del examen es de un 4.

La nota del **examen** se puntúa de **0 a 10** mientras que la **participación en foros** y la **participación en talleres** se puntúa de **0 a 1**, por lo que un alumno/a podría sacar más de un 10 (hasta un 11). En ese caso, la nota de la evaluación será como máximo un 10.

Por la naturaleza del módulo, donde cada unidad amplía la anterior, su **evaluación** se considerará **continua**. De tal forma, que si un alumno/a suspende la primera evaluación y aprueba la segunda, se le considerará recuperada con un 5 la primera.

6.5 Convocatoria ordinaria y extraordinaria

En el caso de que **el alumno no haya realizado o superado la evaluación continua** durante el curso, podrá presentarse a las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

Deberá **realizar un examen de la totalidad del módulo** (no se guardan partes), siendo la nota final la nota del examen entre 0 y 10.

Los alumnos que hayan aprobado el módulo por evaluación continua también podrán presentarse a dichos exámenes, si lo desean, para intentar subir su nota.