

Programación 1º DAM



Programación didáctica
Curso: 2023/2024

Departamento de Informática

1. Introducción	3
1.1. Contextualización	3
2. Objetivos	3
2.1. Resultados de aprendizaje	4
2.2. Competencias profesionales, personales y sociales	5
2.3 Resultados de aprendizaje transversales	6
3. Contenidos	7
3.1. Secuenciación y temporización	9
4. Metodología didáctica	10
5. Evaluación	11
5.1. Criterios de evaluación	11
5.2. Criterios de calificación	14
5.3. Actividades de refuerzo y ampliación	15
5.4. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje	15
6. Criterios de recuperación	16
6.1. Alumnos pendientes	17
7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.	17
8. Recursos didácticos	17
9. Bibliografía de referencia	18
10. Actividades complementarias y extraescolares	18
11. FP Dual	19
12. Comunicación con el alumnado y las familias	19
12.1. Web familia	19
12.2. Aules	19
12.3. Correo electrónico	20
12.4. Teléfono del centro	20

1. Introducción

La siguiente programación didáctica tratará de establecer los conceptos básicos teóricos y prácticos, así como los objetivos que se pretenden alcanzar en el desarrollo del módulo de Programación que se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM). El citado módulo tiene una duración total de 256 horas.

Para el Ciclo Formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, el perfil profesional del título viene recogido en el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.

1.1. Contextualización

Esta programación está orientada teniendo en cuenta las características del centro en el que se imparte. Estas características son:

- Centro Público, ubicado en un núcleo urbano con una población que ronda los 41.000 habitantes, donde acuden numerosos alumnos de zonas cercanas con menor población en régimen diurno y vespertino.
- El municipio dispone de gran cantidad de empresas del sector servicios que satisfacen las necesidades de todo el sector industrial de la zona. Ante esta situación, existe una creciente demanda de profesionales que sean capaces de desarrollar aplicaciones informáticas, y que son demandados tanto por las industrias como por las empresas de servicios.
- Los módulos de informática llevan impartándose en este centro diversos años, por lo que está dotado de todos los recursos necesarios para llevar a cabo los contenidos.
- Es un centro ubicado en un municipio que cuenta con amplias redes de transporte, que facilitarán las posibilidades de desplazamiento para el caso de actividades extraescolares y complementarias, con una amplia oferta cultural.
- En cuanto a la climatología será apacible, propia de la Comunidad Valenciana, que evitará en parte el absentismo escolar.

2. Objetivos

Los objetivos generales del módulo de Programación son los fijados en el Real Decreto 450/2010, del 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.

- Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
- Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de

gestión.

- Seleccionar y utilizar herramientas específicas, lenguajes y librerías, evaluando sus posibilidades y siguiendo un manual de estilo, para manipular e integrar en aplicaciones multiplataforma contenidos gráficos y componentes multimedia.
- Emplear herramientas de desarrollo, lenguajes y componentes visuales, siguiendo las especificaciones y verificando interactividad y usabilidad, para desarrollar interfaces gráficos de usuario en aplicaciones multiplataforma.
- Seleccionar y emplear técnicas, motores y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento.
- Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
- Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.
- Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

Que se podría plasmar en los siguientes objetivos más concretos para este módulo:

- OM01 Aplicar estrategias de programación estructurada y modular, y de programación orientada a objetos para la resolución de problemas con independencia del lenguaje de programación a utilizar.
- OM02 Identificar estructuras de datos necesarias para la resolución del problema con un lenguaje estructurado.
- OM03 Codificar un módulo de programación en lenguaje C#, empleando las construcciones modulares proporcionadas por dichos lenguajes (funciones, clases, objetos, etc.) y definiendo estructuras de datos apropiadas.
- OM04 Documentar el código desarrollado con comentarios significativos, concisos y legibles.
- OM05 Integrar y enlazar módulos de programación y librerías.
- OM06 Obtener código ejecutable para sistemas operativos Windows y Linux, empleando para ello las distintas opciones de los compiladores, enlazadores, y gestores de configuraciones.
- OM07 Depurar los módulos de programación manejando herramientas específicas. OM08 Planificar la realización de una fase de pruebas a partir de las especificaciones establecidas en el diseño y de los resultados esperados para cada módulo.
- OM09 Realizar pruebas para cada módulo de una aplicación y pruebas de integración, detectando errores en la funcionalidad o en la presentación (formato) de los datos de entrada y salida.
- OM10 Medir los rendimientos de la aplicación y evaluar la eficiencia de las prestaciones de la aplicación y el consumo de recursos.

2.1. Resultados de aprendizaje

- a. Aplicar estrategias de programación estructurada y modular, y de programación

orientada a objetos para la resolución de problemas con independencia del lenguaje de programación a utilizar.

b. Identificar estructuras de datos necesarias para la resolución del problema con un lenguaje estructurado.

c. Codificar un módulo de programación en lenguaje Java, empleando las construcciones modulares proporcionadas por dichos lenguajes (funciones, clases, objetos, etc.) y definiendo estructuras de datos apropiadas.

d. Documentar el código desarrollado con comentarios significativos, concisos y legibles.

e. Integrar y enlazar módulos de programación y librerías.

f. Obtener código ejecutable para sistemas operativos Windows y Linux, empleando para ello las distintas opciones de los compiladores, enlazadores, y gestores de configuraciones.

g. Depurar los módulos de programación manejando herramientas específicas.

h. Planificar la realización de una fase de pruebas a partir de las especificaciones establecidas en el diseño y de los resultados esperados para cada módulo.

i. Realizar pruebas para cada módulo de una aplicación y pruebas de integración, detectando errores en la funcionalidad o en la presentación (formato) de los datos de entrada y salida.

j. Medir los rendimientos de la aplicación y evaluar la eficiencia de las prestaciones de la aplicación y el consumo de recursos.

k. Provocar y verificar los diversos tratamientos de error.

l. Elaborar documentación útil sobre la arquitectura y algoritmos diseñados.

m. Documentar y describir las estructuras de datos utilizadas.

n. Redactar guías de uso de las aplicaciones.

o. Identificar los datos y módulos de programación afectados por la modificación de los requerimientos.

p. Probar que los nuevos datos y módulos no producen pérdidas de eficiencia ni funcionalidad de la aplicación y satisfacen los nuevos requerimientos funcionales.

q. Actualizar la documentación con los cambios realizados sobre los módulos y estructuras de datos de la aplicación.

r. Acceder a bases de datos relacionales desde programas realizados usando el lenguaje Java.

s. Usar la persistencia para almacenar información sobre los objetos empleados por una aplicación.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

La referencia del sistema productivo de este Módulo la encontramos en el Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, que especifica, entre otras, las siguientes competencias profesionales, personales y sociales:

- Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.
- Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
- Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios

e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.

- Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.
- Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.
- Aceptar las normas de comportamiento y trabajo establecidas.
- Participar activamente en los debates y en la formación de grupos de trabajo. Valorar la evolución de la técnica para adaptarse al puesto de trabajo.
- Perseverar en la búsqueda de soluciones.
- Valorar la constancia y el esfuerzo propio y ajeno en la realización del trabajo. Utilizar los equipos y programas informáticos cumpliendo las normas de seguridad e higiene y requisitos legales.
- Valorar a utilización de técnicas y procedimientos para mantener la seguridad, integridad y privacidad de la información
- Mostrar interés por la utilización correcta del lenguaje informático. Realizar su trabajo de forma autónoma y responsable.
- Responsabilizarse de la ejecución de su propio trabajo y de los resultados obtenidos. Orden y método en la realización de las tareas.
- Mostrar gusto por una presentación limpia y ordenada de los resultados de los trabajos realizados.
- Demostrar interés por la conclusión total de un trabajo antes de comenzar el siguiente. Respeto por otras opiniones, ideas y conductas. Tener conciencia de grupo, integrándose en un grupo de trabajo, participando activamente en las tareas colectivas y respetando las opiniones ajenas.
- Respetar la ejecución del trabajo ajeno en el grupo, compartiendo responsabilidades derivadas del trabajo global.
- Valorar el trabajo en equipo como el medio más eficaz para la realización de ciertas actividades.
- Mantener actitudes de solidaridad y compañerismo.

2.3 Resultados de aprendizaje transversales

A nuestro alumnado, aparte de formarlos sobre los contenidos del propio currículum del módulo, como docentes tenemos la obligación de formar a personas en una serie de valores que los permita que respeten tanto al entorno en el que viven como con los compañeros y compañeras. Además, de inculcarles unos valores para que sean capaces de crecer dentro del entorno laboral. Las líneas principales que vayamos a seguir en nuestra programación didáctica sobre los elementos transversales los hemos extraído del Real Decreto 1147/2011.

Por este motivo, se han formulado una serie de resultados de aprendizaje sobre los temas transversales, con los cuales se pretende que los alumnos adquieran durante el

desarrollo del módulo. Los resultados de aprendizaje que se han formulado son:

RAT 1. Respeta la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia, previniendo conflictos y resolviéndolos de forma pacífica.

RAT 2. Aprecia la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, sin discriminar a las personas con diversidad funcional.

3. Contenidos

Los contenidos básicos que propone el Real Decreto separados por unidades didácticas son los siguientes:

Unidad Didáctica 1. Introducción a Java

- € ¿Qué es Java?
- € Historia de Java
- € Ventajas de Java
- € Instalación de un entorno de desarrollo para Java
- € Desarrollo de programas en Java

Unidad Didáctica 2 Identificación de los elementos de un programa informático

- € Variables
- € Tipos de Datos
- € Operadores
- € Estructuras de Control
- € Métodos
- € Clases y Objetos
- € Herencia y Polimorfismo
- € Interfaces
- € Excepciones

Unidad Didáctica 3 Uso de estructuras de control

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

Unidad Didáctica 4 Desarrollo de clases y uso de objetos

- € Concepto de clase
- € Estructura y miembros de una clase.

- ∄ Creación de atributos
- ∄ Creación de métodos
- ∄ Creación de constructores
- ∄ Utilización de clases heredadas.
- ∄ 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
- ∄ Utilización de clases y objetos.

Unidad Didáctica 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.

Unidad Didáctica 6 Aplicación de las estructuras de almacenamiento.

- ∄ Estructuras.
- ∄ Creación de arrays. Arrays multidimensionales.
- ∄ Cadenas de caracteres.
- ∄ Listas.

Unidad Didáctica 7 Utilización avanzada de clases.

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

- ∄ Constructores y herencia

Unidad Didáctica 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

Unidad Didáctica 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

3.1. Secuenciación y temporización

Unidades didácticas	Sesiones	Evaluación
UD1. Introducción a Java. UD2. Identificación de los elementos de un programa informático	20	1ª evaluación
UD3. Uso de estructuras de control	30	
UD4. Desarrollo de clases y uso de objetos	52	

UD5. Lectura y escritura de la información	40	2ª evaluación
UD6 Aplicación de las estructuras de almacenamiento	14	
UD7. Utilización avanzada de clases	20	
UD8. Mantenimiento de la persistencia de objetos	40	3ª evaluación
UD9. Gestión de las bases de datos relacionales	40	

4. Metodología didáctica

Al encontrarnos en un ciclo formativo la metodología deberá ser predominantemente práctica y encaminada a la realidad laboral que el alumno se encontrará cuando salga al mercado laboral y obviamente también encaminada a adquirir los conocimientos programados. Utilizaremos en gran medida la plataforma Moodle, y la metodología podría resumirse en:

- Inicialmente se seguirá una estrategia interrogativa/consultiva, con carácter general un cuestionario sencillo, que permita detectar los conocimientos previos, así como si mantienen algún error conceptual de los alumnos.
- Posteriormente por parte del profesor se realizarán exposiciones precisas promoviendo el aprendizaje significativo, dando la mínima carga teoría necesaria para abordar los conocimientos de cada unidad. Utilizará Prácticas guiadas, donde un determinado problema se explica paso a paso cómo se debe resolver
- De este modo pasaremos a actividades de descubrimiento dirigido, donde se plantearán problemas de dificultad progresiva sobre los conocimientos tratados, que permitan extraer conclusiones. Explicación del profesor, por aquellos aspectos más teóricos o que no han quedado claros en las prácticas guiadas
- Por otro lado también utilizaremos actividades de tipo comprobativo, consistentes en solicitar a los alumnos que verifiquen la exactitud del resultado, conclusión o procedimiento.
- Una vez resueltas las dudas, realizaremos actividades de consolidación que permitirán comprobar el estado del proceso de aprendizaje y la capacidad de los alumnos para transferir conocimientos.
- Finalmente, se realizarán actividades de investigación, o realización de pequeños proyectos, que podrán contrastarse mediante debates y propuesta en común.
- Habrá ejercicios de entrega obligatoria (tareas) y calificadas para “obligar” a los alumnos a seguir un ritmo de trabajo constante, y al mismo tiempo saber de la autoría de los ejercicios, en la medida que esto sea posible.
- Promoveremos la lectura, obligando a los alumnos utilizando la plataforma moodle a

bajarse las partes teóricas y resolución de ejercicios donde tendrá que realizar una lectura comprensiva para poder abordar los diferentes problemas.

5. Evaluación

El proceso de evaluación trata dos vertientes igual de importantes. Estas son, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno y la evaluación del proceso de enseñanza empleado por el profesor.

El proceso de evaluación, ha de ser además, continuo durante todo el proceso educativo, abarcando tanto una evaluación

formativa para obtener información constante de carencias y progresos educacionales, como una evaluación sumativa con el fin de analizar el grado de consecución de los objetivos propuestos.

5.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación para cada una de los resultados de aprendizaje serán los siguientes:

1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.
- b) Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones
- c) Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.
- d) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.
- e) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.
- f) Se han creado y utilizado constantes y literales.
- g) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.
- h) Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.
- i) Se han introducido comentarios en el código.

2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.
- b) Se han escrito programas simples.
- c) Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.
- d) Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.
- e) Se han escrito llamadas a métodos estáticos.

- f) Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.
- g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.
- h) Se han utilizado constructores.
- i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.
- b) Se han utilizado estructuras de repetición.
- c) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.
- d) Se ha escrito código utilizando control de excepciones.
- e) Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.
- f) Se han probado y depurado los programas.
- g) Se ha comentado y documentado el código.

4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.
- b) Se han definido clases.
- c) Se han definido propiedades y métodos.
- d) Se han creado constructores.
- e) Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente.
- f) Se han utilizado mecanismos para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros.
- g) Se han definido y utilizado clases heredadas.
- h) Se han creado y utilizado métodos estáticos.
- i) Se han definido y utilizado interfaces.
- j) Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases.

5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.
- b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información.
- c) Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.
- d) Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.
- e) Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.
- f) Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples.
- g) Se han programado controladores de eventos.

h) Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficas para la entrada y salida de información.

6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han escrito programas que utilicen arrays.
- b) Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados.
- c) Se han utilizado listas para almacenar y procesar información.
- d) Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas.
- e) Se han reconocido las características y ventajas de cada una de la colecciones de datos disponibles.
- f) Se han creado clases y métodos genéricos.
- g) Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.
- h) Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos XML.
- i) Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos XML.

7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.
- b) Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.
- c) Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.
- d) Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.
- e) Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.
- f) Se han probado y depurado las jerarquías de clases.
- g) Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.
- h) Se ha comentado y documentado el código.

8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.
- b) Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.
- c) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.
- d) Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.
- d) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.

e) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.

f) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.

g) Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.

9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.

b) Se han programado conexiones con bases de datos.

c) Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.

d) Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.

e) Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.

f) Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.

g) Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.

5.2. Criterios de calificación

Para la evaluación del módulo de Programación, se utilizará el siguiente baremo para cada una de las partes, en el modo presencial:

- Un 40% de la nota lo determinará la entrega de ejercicios y prácticas durante el trimestre.
- El 60% final de la nota lo determinarán las pruebas teóricas realizadas en clase, los exámenes.
- Para poder realizar esta media, el alumno debe obtener un mínimo de 5 tanto en la parte práctica como en la parte de exámenes. Y la nota media debe ser igual o superior a 5.
- Las faltas graves de ortografía en prácticas o exámenes podrían llevar penalización de la nota.

Cada uno de los trimestres debe tener una nota igual o superior a 5 para hacer media. En caso contrario, se considera la asignatura suspendida.

La nota media global de todas las prácticas en ningún caso podrá ser inferior a 5.

Los trabajos prácticos tendrán una fecha tope de entrega, una vez superada dicha fecha el alumno no podrá entregar la práctica, teniendo un 0 en ese trabajo.

La nota media global de todos los exámenes en ningún caso podrá ser inferior a 5

Asistencia obligatoria. Se necesitan un mínimo de un 85% de asistencia, si no, se pierde el derecho a evaluación continua, teniendo derecho a un examen final de todo el

módulo.

Recuperación final

Habrà un examen final en junio solo de los trimestres suspensos y solo a las partes que tenga suspensa (examen y/o prácticas). Se deberán presentar también aquellas prácticas que el profesor le indique, caso de tener suspensa también la parte práctica en algún trimestre. La nota para aprobar ha de ser 5 tanto para teoría como para práctica.

5.3. Actividades de refuerzo y ampliación

Se dispone de diversidad de actividades de refuerzo y ampliación por unidad didáctica. Con este tipo de actividades pretendemos dar respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos. Las actividades de refuerzo permitirán que alumnos con un ritmo de aprendizaje menor lleguen a alcanzar las capacidades de la unidad, mientras que las actividades de ampliación permitirán que alumnos con un ritmo de aprendizaje mayor puedan profundizar en los contenidos de la unidad una vez alcanzadas las capacidades.

5.4. Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje

La evaluación del proceso de aprendizaje está dirigida a conocer el nivel de competencia alcanzado en el desarrollo de las capacidades, a adaptar la enseñanza a sus necesidades. Para la evaluación del proceso de aprendizaje, entre otros, los siguientes aspectos: La evaluación se realizará tomando como referencia las capacidades y criterios de evaluación establecidos. Para la evaluación del proceso de enseñanza, entre otros, los siguientes aspectos:

¿Qué evaluar?

Por tanto se debe evaluar la programación, la intervención del profesor, los recursos, los espacios y tiempos previstos, la participación de alumnos, los criterios e instrumentos de evaluación aplicados, etc. Pero además, se debe evaluar la coordinación docente, la adecuación de las decisiones del Proyecto curricular de etapa y la coherencia entre los Proyectos curriculares de cada etapa así como con el Proyecto educativo de centro.

¿Cómo evaluar?

En relación a los procedimientos e instrumentos para la evaluación de la enseñanza, utilizaremos los siguientes: El contraste de experiencias con otros compañeros del equipo docente o de otros centros. La reflexión a partir del análisis comparativo entre resultados esperados y los obtenidos. Los cuestionarios contestados por los propios profesores y por los alumnos sobre asuntos que afecten a la marcha general del centro y del módulo.

¿Cuándo evaluar?

La intervención educativa debe ser continua y conviene tomar datos a lo largo del proceso para hacer los cambios pertinentes en el momento adecuado. No obstante, dadas las características de los diferentes elementos del proceso y de los documentos en que se plasman, hay momentos especialmente indicados para recoger la información que sirve de

base para la evaluación.

La evaluación inicial al comienzo de curso para situar tanto el punto de partida del grupo aula como la del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos de que dispone el centro.

Tras la finalización de cada unidad didáctica para tomar decisiones sobre posibles cambios en la propia unidad o siguientes.

Al final del módulo, los datos tomados permitirán evaluar y tomar decisiones de modificación de las programaciones.

Para poder evaluar si el alumnado ha adquirido los resultados de aprendizaje sobre los temas transversales, debemos de evaluar si estos objetivos han sido *alcanzados por nuestro alumnado. De esta forma hemos secuenciado los siguientes criterios de evaluación:

- RAT 1. Respeta la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia, previniendo conflictos y resolviéndolos de forma pacífica.
 - CET 1. Se ha resuelto de forma democrática y pacífica los conflictos que han surgido.
 - CET 2. Se han respetado todas las opiniones.
- RAT 2. Aprecia la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, sin discriminar a las personas con diversidad funcional.
 - CET 3. Se ha preocupado por la igualdad entre personas de diferentes géneros.
 - CET 4. Se ha ayudado y comprendido a las personas con discapacidad.

Respecto del grado de consecución de los resultados de aprendizaje transversales, el alumnado debe de superar como mínimo el 50% del criterios de evaluación transversales asociados a cada RAT. Para que un alumno o alumna obtenga una calificación positiva del módulo debe de superar todos los RA, tanto los propios del perfil profesional como los transversales.

6. Criterios de recuperación

Si al finalizar la convocatoria ordinaria de junio, el alumno no consigue superar los objetivos mínimos del módulo, el equipo educativo decidirá si repite el módulo de forma presencial el curso siguiente o si accederá a la convocatoria extraordinaria, según especifica el D.O.G.V. 3.531 Resolución del 24 de junio de 1999. A esta convocatoria se irá con todo el temario del módulo, independientemente de las partes que haya aprobado durante el curso escolar. El alumno para poder presentarse a la convocatoria extraordinaria deberá de entregar los trabajos que previamente el profesor le habrá encomendado al final de la tercera evaluación. La nota de esta convocatoria será la del examen ponderado con la nota de los trabajos, si los hubiere.

El alumnado que no haya superado los resultado de aprendizaje transversales deben de entregar un trabajo práctico y realizar una exposición del trabajo de aquellos temas transversales que no hayan sido superados.

6.1. Alumnos pendientes

Los alumnos con el módulo pendiente que no asistan habitualmente a clase, para la convocatoria ordinaria del módulo, serán evaluados durante el mes de junio, de acuerdo con las directrices generales especificadas por el equipo directivo para la asignación de fechas para la realización de dichas pruebas. En el caso de encontrarse cursando 2º curso, este examen se adelantará para los meses de Enero a Marzo anterior su incorporación a las FCT. Para la prueba de la convocatoria extraordinaria, regirán los mismos criterios que el resto de alumnos del módulo, es decir una parte práctica y un examen, debiendo aprobar ambas partes.

7. Medidas de atención a la diversidad y alumnos con N.E.E.

Aunque en todas las unidades didácticas se van realizando prácticas graduando la dificultad, la diversidad de alumnado en el aula hace que existan diferentes ritmos de aprendizaje. Para detectarlos realizaremos durante las primeras semanas algunas actividades de repaso que servirán como diagnóstico o evaluación de conocimientos previos en las distintas unidades didácticas a trabajar.

Se consideran los siguientes casos:

- Realizar una atención personalizada a los alumnos/as con un ritmo de aprendizaje más lento, ayudándoles en la resolución de problemas, dándoles más tiempo para la realización de ejercicios, prácticas, trabajos, y proponiéndoles actividades de refuerzo que les permitan la comprensión de los contenidos trabajados en clase.
- Proporcionar actividades complementarias y de ampliación a los alumnos/as más aventajados para ampliar conocimientos sobre los contenidos tratados y otros relacionados. También podrán implicarse en la ayuda a sus compañeros de clase como monitores en aquellas actividades en las que demuestren mayor destreza. Con esta medida se pretende además trabajar las habilidades sociales de los alumnos y alumnas, reforzando la cohesión del grupo y fomentando el aprendizaje colaborativo.

8. Recursos didácticos

Para el desarrollo de las actividades del curso se utilizarán los recursos y materiales presentes en el aula:

a) Infraestructura hardware y de comunicaciones

Al menos un ordenador para cada alumno/a y un ordenador para el profesor con altavoces.

Infraestructura de red para intercomunicar todos los ordenadores del aula.

Acceso a Internet para todos los ordenadores del aula.

Proyector para la realización de exposiciones teóricas y simulaciones prácticas por parte del profesor, y en su caso, para exposiciones de los alumnos.

b) Software

Sistemas operativos: Windows y Linux.

VirtualBox para la virtualización de sistemas informáticos. Diversas máquinas virtuales, ya instaladas y listas para funcionar, para la realización de ejercicios prácticos.

Paquete ofimático: LibreOffice.

Navegador Web: Mozilla Firefox, Google Chrome e Internet Explorer.

Servidores Web: Apache

Servidores de BD: MySQL y Oracle

Lenguajes script de servidor: PHP

Paquetes integrados de tipo XAMPP

9. Bibliografía de referencia

Apuntes

Respecto a la fuente de información utilizada hay que resaltar que se ha extraído gran parte de Internet, y posteriormente se ha ido adaptando contenidos, creando contenidos nuevos y realizando propuestas de ejercicios/prácticas con sus soluciones.

Libros de texto

Aunque no utilizaremos libros de texto, el que más contenidos puede disponer como repaso a los expuestos en esta programación son:

- Curso de programación Java. Editorial Anaya. Mariona Nadal Farré
- Aprender la Programación Orientada a Objetos con el lenguaje Java. Editorial ENI. Luc Gervais
- Java para novatos. A. M. Vozmediano
- Fácil aprendizaje patrones de diseño Java. Yang Hu

10. Actividades complementarias y extraescolares

Se fomentará entre el alumnado la labor de investigación personal sobre los diferentes temas tratados a lo largo del curso y la realización de actividades complementarias que permitan conocer casos reales de implantación de los diversos aspectos abordados en el módulo.

Además, se propondrán visitas a exposiciones, organismos o empresas del entorno en los que los/las alumnos/as puedan observar en la práctica los aspectos teóricos vistos. En todo caso, estas visitas dependerá de las posibilidades que se vayan descubriendo en el entorno y de cómo se vaya desarrollando la materia a lo largo del curso.

También se propondrá la asistencia a diversas charlas y exposiciones realizadas por expertos/as en el propio centro.

11. FP Dual

Para aquellos/as alumnos/as que participen en el proyecto de FP Dual, se ajustarán los criterios de evaluación en función de los objetivos y contenidos alcanzados durante el desarrollo de la formación en el centro de trabajo. Se tendrá en cuenta tanto la valoración de la persona encargada de su instrucción en la empresa como el criterio del equipo docente.

Esto no exime al estudiante de realizar las prácticas y/o exámenes que cada docente estime oportuno según la formación recibida por parte de la empresa. La concreción de los contenidos exentos y actividades a realizar para superar el módulo, se decidirán en cada caso concreto, según los contenidos que los/as alumnos/as vayan a trabajar durante sus prácticas en la empresa, y se les informará sobre esos detalles cuando estén decididos, tras las reuniones pertinentes con sus instructores/as en la empresa.

Además, se podrán tener ciertas consideraciones con los/las alumnos/as de FP Dual:

- Se les podrá permitir aplazamientos de entregas puntuales.
- Se flexibiliza la exigencia de la puntualidad, teniendo en cuenta el horario de los/as alumnos/as en la empresa.

12. Comunicación con el alumnado y las familias

En la medida de lo posible se deberán priorizar y facilitar al máximo los medios telemáticos para realizar cualquier tipo de comunicación entre los profesores y las familias o los alumnos. Por ello, se utilizarán los canales que se enumeran a continuación.

12.1. Web familia

Es la plataforma proporcionada por la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte para mantener comunicación entre los centros educativos y los alumnos y sus familias. Por ello, se utilizará como canal oficial para comunicar y transmitir telemáticamente toda la información y el seguimiento de los alumnos.

12.2. Aules

A pesar de no tratarse de una plataforma diseñada específicamente para la comunicación con las familias o los alumnos, estos podrán hacer uso de sus credenciales para estar al corriente de los avances que se vayan realizando durante el curso, e incluso recibir notificaciones en sus dispositivos móviles y/o correo electrónico.

12.3. Correo electrónico

Todo el personal docente en centros educativos de la Generalitat Valenciana dispone de una dirección de correo electrónico de uso corporativo. Por ello, también se utilizará el envío de correos electrónicos como medio de comunicación.

12.4. Teléfono del centro

Eventualmente también se utilizará el teléfono del centro como canal de comunicación, siempre que el centro se encuentre abierto.