

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEL MÓDULO
DE
PROGRAMACIÓN

1º DAW

CURSO 2015/2016



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Formación
Financiada
por el Fondo
Social Europeo

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	5
2.1. Centro	5
2.2. CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Web	5
2.3. Características del grupo	5
3. FOMENTO DE LA LECTURA	6
4. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO	7
5. UNIDADES DE COMPETENCIA Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	10
6. UNIDADES DE TRABAJO	11
6.1. Contenidos y secuencia de las unidades de trabajo	11
6.2. Relación de resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo propuestas	12
6.3. Temporalización	13
7. EVALUACIÓN	14
7.1. Evaluación Continua	14
7.2. Criterios de Evaluación	14
7.3. Instrumentos de Evaluación	19
7.4. Criterios de calificación	20
8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	21
9. RECURSOS DIDÁCTICOS	22
10. BIBLIOGRAFIA	23

1. INTRODUCCIÓN

Este documento establece la programación didáctica del módulo de "Programación" que se imparte en el primer curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web. Dicho módulo, tal como establece el Real Decreto del título, se debe impartir por profesores del cuerpo de Enseñanza Secundaria de la especialidad de Informática. La duración del módulo es de 256 horas lectivas y se desarrolla a lo largo de los tres trimestres del curso.

La nueva Formación Profesional ofrece una respuesta eficaz y competente a las necesidades del actual mundo laboral, con un esquema flexible que permite la adecuación a los cambios tecnológicos que están experimentando los diferentes procesos productivos.

El Ciclo Formativo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web está regulado por los siguientes documentos:

- ▶ El Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo de 2010, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- ▶ La Orden EDU/2887/2010, de 2 de noviembre de 2010, establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Desarrollo de Aplicaciones Web.
- ▶ La Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en Andalucía.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

El entorno profesional, social, cultural y económico del centro, su ubicación geográfica y las características y necesidades del alumnado, constituyen los ejes prioritarios en la planificación de procesos de enseñanza y aprendizaje. Los centros, departamentos y profesorado tendrán que tener en cuenta dicho entorno y las posibilidades de desarrollo de este, a la hora de establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

2.1. Centro

La organización del centro esta formada por Director, Vicedirector, Jefe de Estudios, Jefe de Estudios Adjunto, Jefe de Estudios Adjunto encargado de FP y Secretario.

El centro dispone de una serie de aulas equipadas con equipos conectados a la red de área local del Instituto con conexión externa a la red Internet por medio de Andares y de recursos básicos para impartir docencia: pizarras, mobiliario, proyectores,... El departamento cuenta con un servidor Moodle para compartir el material con el alumnado y realizar la evaluación de sus actividades accesible a través de la URL: <http://aula.iesaguadulce.org>.

2.2. CFGS de Desarrollo de Aplicaciones Web

Desde el año 2002 se llevan impartiendo Ciclos Formativos relacionados con la informática en el IES Aguadulce.

2.3. Características del grupo

El grupo son como máximo 20 alumnos, donde se encuentran alumnos y alumnas con diferentes características, con formación académica muy diversa y con diferentes motivaciones.

Se matriculan del ciclo impulsados por diferentes intereses, como pueden ser: búsqueda de empleo, mejorar su cualificación, continuar su formación en la Universidad,...

3. FOMENTO DE LA LECTURA

Para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos se desarrollarán las siguientes actuaciones:

- Lectura en clase de artículos relacionados con la materia informática al final de las unidades de trabajo.
- Realización de trabajos de investigación comparando diversos artículos y contenidos, redactando finalmente resúmenes y esquemas con la información obtenida.
- Elaboración de presentaciones electrónicas para sobre los contenidos de algunos bloques del temario fomentando así la lectura comprensiva y la capacidad de síntesis.
- Realización de presentaciones orales sobre algunas de las tareas realizadas fomentando así la lectura desde la oralidad con lo que se potencia y enriquece la capacidad de expresión del alumnado y se desarrolla su capacidad de atención y comunicación.

4. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO

La competencia general de este título consiste en:

Desarrollar, implantar, y mantener aplicaciones web, con independencia del modelo empleado y utilizando tecnologías específicas, garantizando el acceso a los datos de forma segura y cumpliendo los criterios de accesibilidad, usabilidad y calidad exigencias en los estándares establecidos.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- (a) Configurar y explotar sistemas informáticos, adaptando la configuración lógica del sistema según las necesidades de uso y los criterios establecidos.
- (b) Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
- (c) Gestionar servidores de aplicaciones adaptando su configuración en cada caso para permitir el despliegue de aplicaciones web.
- (d) Gestionar base de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
- (e) Desarrollar aplicaciones web con acceso a base de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.
- (f) Integrar contenidos en la lógica de una aplicación web, desarrollando componentes de acceso a datos adecuados a las especificaciones.
- (g) Desarrollar interfaces en aplicaciones web de acuerdo con un manual de estilo, utilizando lenguajes de marcas y estándares web.
- (h) Desarrollar componentes multimedia para su integración en aplicaciones web, empleando herramientas específicas y siguiendo las especificaciones establecidas.
- (i) Integrar componentes multimedia en el interface de una aplicación web, realizando el análisis de interactividad, accesibilidad y usabilidad de la aplicación.
- (j) Desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web, empleando herramientas y lenguajes específicos, para cumplir las especificaciones de la aplicación.
- (k) Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- (l) Integrar servicios y contenidos distribuidos en aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- (m) Completar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.
- (n) Elaborar y mantener la documentación de los procesos de desarrollo, utilizando herramientas de generación de documentación y control de versiones.
- (o) Gestionar y/o realizar el mantenimiento de los recursos de su área en función de las cargas de trabajo y el plan de mantenimiento.
- (p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida. y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

- (q) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- (r) Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como, aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- (s) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- (t) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- (u) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- (v) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- (w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Los objetivos generales de este ciclo son los siguientes:

- (a) Ajustar la configuración lógica analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
- (b) Identificar las necesidades de seguridad verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados.
- (c) Instalar módulos analizando su estructura y funcionalidad para gestionar servidores de aplicaciones.
- (d) Ajustar parámetros analizando la configuración para gestionar servidores de aplicaciones.
- (e) Interpretar el diseño lógico, verificando los parámetros establecidos para gestionar bases de datos
- (f) Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a base de datos.
- (g) Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a base de datos.
- (h) Generar componentes de acceso a datos, cumpliendo las especificaciones, para integrar contenidos en la lógica de una aplicación web.
- (i) Utilizar lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web.
- (j) Emplear herramientas y lenguajes específicos, siguiendo las especificaciones, para desarrollar componentes multimedia.
- (k) Evaluar la interactividad, accesibilidad y usabilidad de un interfaz, verificando los criterios preestablecidos, para integrar componentes multimedia en la interfaz de una aplicación.
- (l) Utilizar herramientas y lenguajes específicos, cumpliendo las especificaciones, para desarrollar e integrar componentes software en el entorno del servidor web.

- (m) Emplear herramientas específicas, integrando la funcionalidad entre aplicaciones, para desarrollar servicios emplearles en aplicaciones web.
- (n) Evaluar servicios distribuidos ya desarrollados, verificando sus prestaciones y funcionalidad, para integrar servicios distribuidos en una aplicación web.
- (o) Verificar los componentes los componentes de software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar el plan de pruebas.
- (p) Utilizar herramientas específicas, cumpliendo los estándares establecidos, para elaborar y mantener la documentación de los procesos.
- (q) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.
- (r) Programar y realizar actividades para gestionar el mantenimiento de los recursos informáticos.
- (s) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- (t) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de lavada personal.
- (u) Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- (v) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de quipos de trabajo.
- (w) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- (x) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- (y) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- (z) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimiento de gestión de calidad.
- (aa) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- (bb) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

5. UNIDADES DE COMPETENCIA Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El módulo profesional de Programación no se relaciona con ninguna unidad de competencia. En cuanto a los resultados de aprendizaje, la Orden de 16 de Junio de 2011 se establecen los siguientes resultados de aprendizaje (RA) para el módulo que son:

1. Reconocer la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
2. Escribir y probar programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
3. Escribir y depurar código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.
4. Desarrollar programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
5. Realizar operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librería de clases.
6. Escribir programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
7. Desarrollar programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
8. Utilizar bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.
9. Gestionar información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

6. UNIDADES DE TRABAJO

6.1. Contenidos y secuencia de las unidades de trabajo

Los contenidos básicos del módulo, se especifican en la Orden de 16 de Junio. Estos contenidos se han agrupado en unidades de trabajo para su tratamiento.

A continuación se detalla dicha agrupación:

UT01.- Introducción a la programación

- Concepto de algoritmos
- Herramientas para la representación de algoritmos
- Pseudocódigo
- Diagramas de flujo
- Resolución y representación de algoritmos

UT02.- Introducción a Java

- Historia del lenguaje
- Características de Java
- Descarga e instalación del JDK
- El alfabeto de Java

UT03.- Sintaxis del lenguaje Java

- Estructura y bloques fundamentales de un programa
- Introducción a los entornos integrados
- Tipos de datos (constantes, literales y variables)
- Tipos de operadores y expresiones.
- Conversión de tipos.
- Estructuras condicionales.
- Estructuras repetitivas.
- Sentencia de salto.
- Declaración de arrays y matrices
- Declaración de funciones y métodos.

UT04.- Programación Orientada a Objetos (POO) en Java

- Concepto de clase y objeto
- Control de acceso
- Métodos en objetos. Propiedades.
- Constructores y destructores.
- Métodos estáticos y dinámicos.
- Librerías o paquetes de objetos.
- Manejo de excepciones
- Documentación y depuración del código.

UT05.- Estructuras de almacenamiento

- Vectores y sus operaciones
- Matrices y sus operaciones
- Cadenas de caracteres

UT06.- Lectura y escritura de información

- Flujos de datos y sus clases
- Uso de flujos
- Ficheros: lectura y escritura.
- Almacenamiento en ficheros
- Interfaces de usuario (Swing)
- Eventos y controladores de eventos.
- Entornos de usuario.

UT07.- Nociones avanzadas de programación orientada a objetos.

- Herencia y redefinición de métodos
- Clases abstractas, interfaces y polimorfismo

UT08.- Mantenimiento de la persistencia de los objetos

- Bases de datos orientadas a objetos.
- Gestor de base de datos en BDOO
- Bases de datos relacionales
- Arquitectura JDBC
- Conexiones con BD
- Creación y carga de datos en BDR
- Recuperación de información en BDR
- Modificación y actualización.

6.2. Relación de resultados de aprendizaje con las unidades de trabajo propuestas

Unidad de Trabajo	Resultados de Aprendizaje
UT01: Introducción a la programación	RA 1
UT02: Introducción a a Java.	RA 1, RA 2
UT03: Sintaxis del lenguaje Java.	RA 1, RA 2, RA 3
UT04: Programación Orientada a Objetos (POO) en Java.	RA 4
UT05: Estructuras de almacenamiento.	RA 5
UT06: Lectura y escritura de información.	RA 6
UT07: Nociones avanzadas de POO.	RA 7
UT08: Mantenimiento de la persistencia de objetos.	RA 8, RA 9

6.3.Temporalización

La temporalización prevista para dichas unidades de trabajo se presenta en la siguiente tabla resumen:

UNIDADES DE TRABAJO	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
UT 01			
UT 02			
UT 03			
UT 04			
UT 05			
UT 06			
UT 07			
UT 08			

Es importante resaltar que esta temporalización, esta sujeta al alumnado que integre el grupo, por lo que esta programación tiene una naturaleza dinámica que se irá adaptando a la evolución en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y alumnas del módulo.

7. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación se debe construir basándonos en la retroalimentación de éste, es decir, debe servir todos los agentes involucrados a evolucionar en el proceso de enseñanza-aprendizaje

7.1. Evaluación Continua

Todos los alumnos parten con el derecho de ser evaluados a partir de la evaluación continua, pero tal y como se recoge en el Proyecto Educativo de Centro:

Para la pérdida de ésta se considerará, con carácter general, si ocurre alguno de los siguientes factores:

- Si las faltas de asistencia a clases supera el 20% de las horas totales del módulo.
- Si no se realizan, al menos, el 30% de las actividades programadas de carácter obligatorio.

7.2. Criterios de Evaluación

A continuación se indican los criterios de evaluación asociados a los diferentes resultados de aprendizaje:

Resultados de Aprendizaje

Criterios de Evaluación

RA 1

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

- 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.

RA 2

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

- i) Se han introducido comentarios en el código.
- 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.

Resultados de Aprendizaje

Criterios de Evaluación

RA 3

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

- 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.
- a) Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.

RA 4

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

- 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.

Resultados de Aprendizaje

Criterios de Evaluación

<p>RA 5</p> <p>Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 gráficos para la entrada y salida de información.
<p>RA 6</p> <p>Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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.

Resultados de Aprendizaje

Criterios de Evaluación

<p>RA 7</p> <p>Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.</p>	<p>g) Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.</p> <p>h) Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos XML.</p> <p>a) Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.</p> <p>b) Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.</p> <p>c) Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.</p> <p>d) Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.</p>
<p>RA 8</p> <p>Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.</p>	<p>a) Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.</p> <p>b) Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.</p> <p>c) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.</p> <p>d) Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.</p> <p>e) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.</p> <p>f) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.</p> <p>g) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.</p> <p>h) Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.</p>

Resultados de Aprendizaje**Criterios de Evaluación**

<p>RA 9</p> <p>Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.</p>	<p>a) Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.</p> <p>b) Se han programado conexiones con bases de datos.</p> <p>c) Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.</p> <p>d) Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.</p> <p>e) Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.</p> <p>f) Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.</p> <p>g) Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.</p>
--	---

7.3. Instrumentos de Evaluación

La metodología docente que se seguirá en la evaluación será la siguiente:

- * Las unidades de trabajo se imparten a través de clases de teoría, complementadas con clases donde realizarán supuestos y ejercicios prácticos sobre los conceptos vistos, en las que el alumnado resolverá los ejercicios que el profesor propondrá.
- * El temario de prácticas se desarrollará proponiendo diferentes prácticas a los alumnos dependiente de la unidad en la que se encuentren. El número de prácticas a desarrollar por unidad, será variable. Todas las prácticas a entregar, serán individuales, con el objetivo de conocer el grado de asimilación por parte de cada uno de los alumnos, de los conceptos y procedimientos vistos en clase. Identificando así las principales dificultades de cada uno de ellos más fácilmente.
- * Pruebas objetivas, que se realizarán a lo largo del curso y que tienen como objetivo evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos. Se harán como mínimo 3 pruebas objetivas, una al final de cada trimestre, y pueden contener tanto un contenido práctico como teórico de los contenidos vistos en clase hasta ese momento.

Recursos para llevar a cabo la evaluación de los instrumentos:

- Observación en el aula
- Participación y grado de atención en clase.
- Resultados de las pruebas objetivas que se realicen a lo largo del curso.
- Seguimiento de los ejercicios y tareas realizados por el alumno en la clase.
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad en el trabajo
- Asistencia a clase

- Actitud en clase.

7.4. Criterios de calificación

Para el alumnado con evaluación continua, la calificación por parciales se hará de la siguiente forma:

- Pruebas escritas con un peso del 70% (la ponderación del número de pruebas a lo largo de cada trimestre será determinado por el profesor, aunque siempre tendrá más peso la última prueba que se realice en el trimestre que las anteriores)
- Tareas: 25%
- Actitud, participación y asistencia: 5%

Las calificaciones serán numéricas del 1 al 10, sin decimales. Se consideran positivas o superiores a 5, y negativas las restantes.

El curso consta de 3 evaluaciones por parciales, y como se ha comentado anteriormente se hará como mínimo una prueba por trimestre.

En el último parcial se hará la media de todos los parciales anteriores:

- Si la nota final es igual o superior a 5 el alumno estará aprobado por parciales con el sistema de evaluación continua.
- Si la nota es inferior a 5, el alumno irá con toda la materia del curso a la evaluación final que tendrá lugar en el mes de Junio. También pueden presentarse a este examen el resto de alumnado que desee subir nota, y la nota que se tomará como válida para realizarle la media será la última (la ponderación de este examen seguirá siendo del 70% para todos aquellos alumnos que se presenten).

Para el alumnado que haya pedido el derecho a la evaluación continua, se procederá de la siguiente manera:

- Calificación durante el desarrollo del módulo con un peso del 40%
- Examen de convocatoria ordinaria con un peso del 60%

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad hace referencia a las adaptaciones curriculares no significativas. Una adaptación curricular no significativa establece medidas de refuerzo o de ampliación para determinados alumnos y alumnas sin cambiar los objetivos y contenidos establecidos por el módulo. Esto se debe a que los alumnos y alumnas normalmente parten con distintos niveles de conocimientos, por otro lado también habrá que tener en cuenta que no todos los alumnos y alumnas superarán los objetivos establecidos con la misma facilidad pudiendo necesitar en algunos casos dichos refuerzos o ampliaciones, según los supere con dificultad o por el contrario los supere con notable facilidad.

Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad, pudiéndose plantear un seguimiento individual de cada alumno a través de propuestas del tipo:

- Realización de las actividades propuestas al final de cada Unidad, que siguen un orden creciente de dificultad.
- Integración de los alumnos/as con problemas en grupos de trabajo mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros y compañeras se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime oportuna.
- A través de la lectura del material complementario (libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos, etc.) que se encuentra en el aula.
- Realización de actividades complementarias propuestas y/o coordinadas por los profesores.
- Realizaciones de trabajos haciendo uso de la capacidad creativa y los medios y recursos con que cuenta el centro.
- Planteamiento por parte de los profesores de ejercicios y cuestionarios al alumno con la consiguiente supervisión.
- Exposición de algunos de los trabajos que se van desarrollando en las clases prácticas.
- Evaluación individual de cada alumno al que expone, calificando los siguientes aspectos: cumplimiento de objetivos, motivación, grado de aburrimiento, facilidad de palabra, medios audiovisuales utilizados, creatividad, originalidad, etc. Esta autoevaluación se confronta con la evaluación elaborada por los profesores. Se debe conseguir la espontaneidad del alumno para realizar críticas constructivas. Los profesores actuarán de moderadores encauzando los fallos y virtudes hacia la unidad de trabajo, la futura empresa del alumno y la sociedad actual.
- Adaptación de la programación, delimitando aquellos que sean considerados como mínimo exigible según el currículo.

9. RECURSOS DIDÁCTICOS

RECURSOS DE DOCENCIA

El contenido conceptual de cada unidad de trabajo requerirá del apoyo de los siguientes recursos:

- Pizarra y accesorios (rotulador, tiza,..)
- Proyector para conectar a ordenador o recursos audiovisuales
- Es muy aconsejable disponer de libros de consulta en el aula, de forma que los alumnos intenten buscar soluciones a los problemas que les surjan antes de solicitar la ayuda del profesor, ya que eso les aportará una gran experiencia de cara al módulo de Formación en Centros de Trabajo que deberán realizar en el siguiente curso.

RECURSOS HARDWARE

- Aula de ordenadores
- Ordenadores conectados mediante algún elemento de conmutación
- Impresora de inyección de tinta o laser.
- Conexión a internet

RECURSOS SOFTWARE

- Software de base: sistema operativo Linux (distribución Guadalinex) y/o Windows 7
- Software de red, software de documentación (paquete ofimático), navegadores web (Firefox, Chrome, Internet Explorer) y utilidades para el acceso a los servicios de red.
- Entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje de programación empleado (Eclipse en nuestro caso).

10. BIBLIOGRAFIA

- *Ceballos, F.J. Java 2 (2005). Curso de programación, 3º edición, Madrid, Ra-Ma
- *Holzner, Steven (2000). La Biblia de Java 2, Madrid, Anaya Multimedia
- *Eckel, Bruce (2003). Piensa en Java, Madrid, Prentice-Hall
- * Froufe Quintas, Agustín y Jorge Cárdenas, Patricia (2003). J2ME: Java 2 Micro Edition: manual de usuario y tutorial, Madrid, Ra-Ma
- *Aprenda Java como si estuviera en Primero. Universidad de Deusto.
- *Deitel, H.M., and Deitel P.J.: (1998). Cómo programar en Java, Madrid, Prentice-Hall
- *Ableton, F., Collins C., and Sen R.; (2009). Android. Guía para desarrolladores, Anaya Multimedia