PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA F.P.

Curso: 1º DAM

Módulo: Programación

Profesora: Rocío López Gómez

Curso: 2026/2027

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de Centro

El IES Jándula es un centro público situado en Andújar (Jaén) con una oferta educativa amplia y diversificada que integra Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional. La Formación Profesional ocupa un lugar relevante dentro de la oferta del centro y favorece su conexión con el entorno económico y productivo de Andújar y su comarca.

El Proyecto Educativo apuesta por una Formación Profesional conectada con el entorno productivo, la innovación, la orientación profesional, la formación en empresa u organismo equiparado, la empleabilidad y la internacionalización. La presente programación del módulo profesional programación, perteneciente al ciclo 1º DAM, se desarrolla de acuerdo con estos principios y se adaptará a las características del alumnado, al perfil profesional y a la evolución del entorno productivo.

2. Marco Legal

La presente programación se elabora conforme a la Ley Orgánica 3/2022, al Real Decreto 659/2023, al Decreto 147/2025, a la Orden de 18 de septiembre de 2025 que regula la evaluación de los grados D y E en Andalucía, a la normativa específica del título y currículo correspondiente y a los criterios establecidos en el Plan de Centro del IES Jándula. En caso de contradicción, prevalecerá la normativa específica aplicable a la oferta.

La elaboración de la Programación Didáctica del módulo profesional de Programación , perteneciente al Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma, se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la normativa que se detalla a continuación:

Normativa de ámbito estatal:

● El Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

● Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

● Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica

2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

● Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

● Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del

Sistema de Formación Profesional.

● Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.

● Real Decreto 69/2025, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos

integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, y se modifica el Real Decreto 375/1999, de 5 de marzo, por el que se crea el Instituto Nacional de las Cualificaciones.

● Real Decreto 532/2025, de 24 de junio, por el que se incluyen determinados estándares de competencias profesionales y se integran los estándares de competencias profesionales derivados de las antiguas unidades de competencia establecidas al amparo del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

Normativa de ámbito autonómico:

● Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).

● Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial.

● Orden de 16 de junio de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

● Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

● Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

● Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

● Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

3. Objetivos Generales del Ciclo Formativo

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma son los siguientes:

a) Ajustar la configuración lógica del sistema analizando las necesidades y criterios establecidos para configurar y explotar sistemas informáticos.
b) Identificar las necesidades de seguridad analizando vulnerabilidades y verificando el plan preestablecido para aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en el sistema.
c) Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
d) Instalar y configurar módulos y complementos, evaluando su funcionalidad, para gestionar entornos de desarrollo.
e) Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.

f) Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.

g) 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.

h) 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.

i) 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.

j) Seleccionar y emplear técnicas, lenguajes y entornos de desarrollo, evaluando sus posibilidades, para desarrollar aplicaciones en teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles.

k) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear ayudas generales y sensibles al contexto.

l) Valorar y emplear herramientas específicas, atendiendo a la estructura de los contenidos, para crear tutoriales, manuales de usuario y otros documentos asociados a una aplicación.

m) Seleccionar y emplear técnicas y herramientas, evaluando la utilidad de los asistentes de instalación generados, para empaquetar aplicaciones.

n) Analizar y aplicar técnicas y librerías específicas, simulando diferentes escenarios, para desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red.

ñ) Analizar y aplicar técnicas y librerías de programación, evaluando su funcionalidad para desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo.

o) Reconocer la estructura de los sistemas ERP-CRM, identificando la utilidad de cada uno de sus módulos, para participar en su implantación.

p) Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.

q) Seleccionar y emplear lenguajes y herramientas, atendiendo a los requerimientos, para desarrollar componentes personalizados en sistemas ERP-CRM.

r) Verificar los componentes software desarrollados, analizando las especificaciones, para completar un plan de pruebas.

s) Establecer procedimientos, verificando su funcionalidad, para desplegar y distribuir aplicaciones.

t) Describir los roles de cada uno de los componentes del grupo de trabajo, identificando en cada caso la responsabilidad asociada, para establecer las relaciones profesionales más convenientes.

u) Identificar formas de intervención ante conflictos de tipo personal y laboral, teniendo en cuenta las decisiones más convenientes, para garantizar un entorno de trabajo satisfactorio.

v) Identificar y valorar las oportunidades de promoción profesional y de aprendizaje, analizando el contexto del sector, para elegir el itinerario laboral y formativo más conveniente.

w) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

x) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.

y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Ciclo Formativo 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 bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.

d) Gestionar entornos de desarrollo adaptando su configuración en cada caso para permitir el desarrollo y despliegue de aplicaciones.

e) Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.

f) Desarrollar aplicaciones implementando un sistema completo de formularios e informes que permitan gestionar de forma integral la información almacenada.

g) Integrar contenidos gráficos y componentes multimedia en aplicaciones multiplataforma, empleando herramientas específicas y cumpliendo los requerimientos establecidos.

h) Desarrollar interfaces gráficos de usuario interactivos y con la usabilidad adecuada, empleando componentes visuales estándar o implementando componentes visuales específicos.

i) Participar en el desarrollo de juegos y aplicaciones en el ámbito del entretenimiento y la educación empleando técnicas, motores y entornos de desarrollo específicos.

j) Desarrollar aplicaciones para teléfonos, PDA y otros dispositivos móviles empleando técnicas y entornos de desarrollo específicos.

k) Crear ayudas generales y sensibles al contexto, empleando herramientas específicas e integrándolas en sus correspondientes aplicaciones.

l) Crear tutoriales, manuales de usuario, de instalación, de configuración y de administración, empleando herramientas específicas.

m) Empaquetar aplicaciones para su distribución preparando paquetes auto instalables con asistentes incorporados.

n) Desarrollar aplicaciones multiproceso y multihilo empleando librerías y técnicas de programación específicas.

o) Desarrollar aplicaciones capaces de ofrecer servicios en red empleando mecanismos de comunicación.

p) Participar en la implantación de sistemas ERP-CRM evaluando la utilidad de cada uno de sus módulos.

q) Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.

r) Desarrollar componentes personalizados para un sistema ERP-CRM atendiendo a los requerimientos.

s) Realizar planes de pruebas verificando el funcionamiento de los componentes software desarrollados, según las especificaciones.

t) Desplegar y distribuir aplicaciones en distintos ámbitos de implantación verificando su comportamiento y realizando las modificaciones necesarias.

u) Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.

v) Liderar situaciones colectivas que se puedan producir, mediando en conflictos personales y laborales, contribuyendo al establecimiento de un ambiente de trabajo agradable, actuando en todo momento de forma respetuosa y tolerante.

w) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.

x) 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.

y) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.

z) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

4. Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos.

La temporalización tendrá carácter orientativo y podrá ajustarse según la evolución del alumnado, coordinación con otros módulos, disponibilidad de espacios/equipamientos y planificación de la formación en empresa. Los ajustes ordinarios se recogerán mediante el seguimiento de la programación.

Los Resultados de Aprendizaje que se establecen en la normativa para este módulo profesional son:

1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.
2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.
4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

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

Inicialmente se establece la siguiente ponderación de Resultados de Aprendizaje.

Resultado de Aprendizaje	Ponderación (%)
RA1	9%
RA2	11%
RA3	11%
RA4	12%
RA5	14%
RA6	17%
RA7	13%
RA8	4%
RA9	9%
Total	**100%**

Los contenidos propuestos para este módulo profesional se agrupan en las siguiente **Unidades didácticas**:

1. Conceptos básicos
2. Programación estructurada en Java
3. Arrays en Java
4. Clases especiales en Java. Fechas, Cadenas.
5. Programación orientada a objetos
6. Interfaces
7. Ficheros
8. Colecciones.
9. Conexión a base de datos: JDBC
10. Interfaces gráficas.

Teniendo en cuenta el calendario escolar establecido para el curso 26/27 y que este módulo profesional tiene una carga horaria de 256 horas, establecidas en 8 horas/semana, se realiza la planificación temporal de las Unidades didácticas con indicación de su duración establecida.

U.D.	Horas	Evaluación		
		1ª	2ª	3ª
1	16	X		
2	48	X		
3	18	X		
4	20	X		
5	48	X	X	
6	20		X	
7	26		X	X
8	26			X
9	20			X
10	14			X

En las horas estimadas se incluyen las horas dedicadas a la realización de pruebas prácticas-teóricas.

Los objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación de la unidades didácticas definidas se recogen a continuación:

UD 1. Conceptos básicos

Objetivos didácticos

- Establecer todos los conceptos básicos que son necesarios para el conocimiento de cualquier lenguaje de programación.
- Concretar la importancia de los mecanismos básicos que usan los compiladores, como la declaración y asignación de variables, el establecimiento de tipos, etcétera.

- Clasificar los distintos operadores, atendiendo a su uso y al resultado de la evaluación de sus expresiones.
- Profundizar en el concepto de tipo primitivo, sus tamaños, rangos y conversiones, así como sus valores literales.
- Asociar los tipos primitivos con sus operadores.
- Asimilar las distintas formas de interacción con el usuario mediante la salida por consola y la entrada de datos desde el teclado.
- Exponer el funcionamiento de herramientas (métodos) que proporciona la API para ciertas clases, la diferencia entre el uso estático y no estático de los métodos de la API, así como la clasificación de clases en los distintos paquetes.

Contenidos

1.1. Algoritmo
1.2. Lenguajes de programación
1.3. El programa principal
1.4. Palabras reservadas
1.5. Concepto de variable
1.6. Tipos primitivos
1.7. Variables de objeto
1.8. Constantes
1.9. Comentarios
1.10. API de Java
1.11. Operaciones básicas
1.12. Conversión de tipos

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA1. 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 tipos explícitas e implícitas.
i) Se han introducido comentarios en el código.

UD 2. Programación estructurada en java

Objetivos didácticos

- Escribir y probar código que haga uso de estructuras de selección.
- Clasificar, reconocer y utilizar los operadores del lenguaje en expresiones.
- Reconocer la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios de Java.
- Diseñar aplicaciones cuya ejecución no es siempre lineal, permitiendo, a partir de la entrada de datos, discriminar entre distintos escenarios.
- Conocer y utilizar las estructuras de repetición.
- Programar aplicaciones que repiten conjuntos de instrucciones mediante el uso de bucles.
- Distinguir entre un bucle controlado por contador, un bucle precondición y un bucle postcondición.
- Utilizar las estructuras adecuadas de control para conseguir que un programa funcione según las especificaciones funcionales.
- Asimilar el concepto de función, las ventajas de su uso y la implicación en la mejora de mantenimiento de aplicaciones.
- Entender y usar el concepto de parámetro de entrada, así como el mecanismo para generalizar el comportamiento de las funciones.
- Escribir programas que hagan un uso adecuado de las funciones y del valor devuelto por estas.
- Resolver problemas mediante el uso de funciones recursivas.

Contenidos

2.1. Expresiones lógicas relacionales
2.2. Condicional simple: if
2.3. Condicional doble: if-else
2.4. Condicional múltiple: switch
2.5. Conocer y utilizar las estructuras de repetición.
2.6. Programar aplicaciones que repiten conjuntos de instrucciones mediante el uso de bucles.
2.7. Distinguir entre un bucle controlado por contador, un bucle precondición y un bucle postcondición.
2.8. Utilizar las estructuras adecuadas de control para conseguir que un programa funcione según las especificaciones funcionales.
2.9. Bucles controlados por condición
2.10. Bucles controlados por contador: for
2.11. Salidas anticipadas
2.12. Bucles anidados
2.13. Conceptos básicos
2.14. Ámbito de las variables
2.15. Paso de información a una función
2.16. Valor devuelto por una función

2.17. Sobrecarga de funciones

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
Criterios de evaluación:
b) Se han escrito programas simples.
i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.

RA3. 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
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.

RA5. 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.

RA7. Desarrolla programas aplicando características avanzada de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
Criterios de evaluación:
h) Se ha comentado y documentado el código.

UD 3. Arrays

Objetivos didácticos

- Conocer los arrays, que permiten almacenar múltiples valores en una variable.
- Crear los arrays de distinto tipo y longitudes.
- Utilizar las operaciones básicas que se emplean con los arrays
- Diseñar programas que hagan uso de tablas, donde se almacenan los datos necesarios.
- Modificar la longitud de un array en tiempo de ejecución sin pérdida de los datos que contiene.
- Usar la API de Java relacionada con los arrays y aplicar su uso a la resolución de problemas.

Contenidos

3.1 Variables escalares versus tablas
3.2 Índices
3.3 Construcción de tablas
3.4 Referencias
3.5 Uso de tablas
3.6 Tablas como parámetros de funciones
3.7 Operaciones con tablas: la clase Arrays
3.8 Tablas n-dimensionales

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
Criterios de evaluación:
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 los métodos.
g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.

RA6. 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.

UD 4: Clases especiales en Java. Fechas. Cadenas

Objetivos didácticos

- Utilizar el tipo primitivo char.
- Conocer las funcionalidades que proporciona la clase Character para la manipulación de caracteres.
- Usar la clase String como parte de las aplicaciones que se construyan.
- Profundizar en el uso de operaciones avanzadas con texto y realizar implementaciones acordes a los requisitos del sistema.
- Plantear distintas alternativas y elegir la solución óptima en cada caso, según el problema que se necesite resolver.
- Conocer la API de Java, que permite codificar aplicaciones que utilizan datos de tipo texto.

- Exponer las ventajas e inconvenientes de las posibles herramientas que se usan para la creación y manipulación de texto.
- Usar la API de fechas de Java

Contenidos

4.1 Tipo primitivo char
4.2 Clase Character
4.3 Clase String
4.4 Cadenas y tablas de caracteres
4.5 Clase StringBuffer
4.6 Clase StringBuilder
4.7 Clase LocalDateTime y LocalDate
4.8 Clases de Zona y Lugar en Java

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.
Criterios de evaluación:
h) Se han utilizado constructores.

RA3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje
Criterios de evaluación:
d) Se ha escrito código utilizando control de excepciones.
h) Se han creado excepciones.
i) Se han utilizado aserciones para la detección y correción de errores durante la fase de desarrollo.

RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
Criterios de evaluación:
b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información.

RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
Criterios de evaluación:
g) Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.

UD 5: Programación Orientada a Objetos en Java

Objetivos didácticos

- Comprender y asimilar los conceptos de la POO.
- Escribir programas que hagan uso de la POO para solucionar problemas, facilitando la tarea del programador.
- Decidir si los métodos y atributos serán visibles o no, para clases externas y vecinas.
- Implementar métodos que permitan la asignación controlada de los atributos no visibles, así como otros que posibiliten consultar los valores de estos atributos.
- Conocer la idea y la necesidad de la herencia entre clases.
- Saber cuáles son los conceptos de subclase y superclase.
- Utilizar la herencia como mecanismo de especialización.
- Conocer las limitaciones de acceso a los miembros de una superclase.
- Comprender y usar el mecanismo de la sustitución de métodos.
- Utilizar el acceso a miembros sustituidos de una superclase.
- Comprender y usar la selección dinámica de métodos en tiempo de ejecución.
- Reconocer las principales funcionalidades definidas en la clase Object.
- Usar la sustitución de los métodos de Object. En particular, la implementación de toString() y equals().
- Conocer y utilizar las clases abstractas.
- Usar las clases abstractas para la selección dinámica de métodos.

Contenidos

5.1. Definición de una clase
5.2. Crear una clase
5.3. Atributos
5.4. Objetos
5.5. Métodos
5.6. Atributos y métodos estáticos
5.7. Constructores
5.8. Paquetes
5.9. Modificadores de acceso
5.10. Enumerados
5.11. Subclase y superclase
5.12. Modificador de acceso para herencia
5.13. Redefinición de miembros heredados

5.14. La clase Object
5.15. Clases abstractas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA2. 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

RA4. 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 mecanismo 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.

RA7. 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.

UD 6: Interface

Objetivos didácticos

- Conocer la idea y la necesidad de las interfaces y distinguirlas de las clases abstractas.
- Definir métodos abstractos en una interfaz.
- Implementar una o más interfaces en una clase.
- Implementar métodos de extensión en una interfaz

- Implementar métodos privados como auxiliares en una interfaz
- Diseñar interfaces para operaciones específicas en clases diversas.
- Utilizar variables de tipo interfaz para conseguir la selección dinámica de métodos.
- Conocer qué son la herencia simple y múltiple de interfaces.
- Conocer algunas interfaces importantes de la API.
- Saber implementar clases anónimas.
- Implementar criterios de comparación y aplicarlos a procesos de búsqueda y ordenación.

Contenidos

6.1 Concepto de interfaz
6.2 Atributos de una interfaz
6.3 Métodos implementados en una interfaz
6.4 Herencia
6.5 Variables de tipo interfaz
6.6 Clases anónimas.
6.7 Acceso entre miembros de una interfaz
6.8 Sintaxis general.
6.9 Un par de interfaces de la API

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
Criterios de evaluación:
f) Se han creado clases y métodos genéricos.
h) Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.
i) Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.

RA7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.
Criterios de evaluación:
i) Se han identificado y evaluado los escenarios de uso de interfaces
j) Se han identificado y evaluado los escenarios de utilización de la herencia y la composición.

UD 7: Ficheros

Objetivos didácticos

- Conocer el concepto de excepción y sus tipos.

- Manipular excepciones.
- Crear excepciones de usuario.
- Saber qué es el concepto de flujos de entrada y salida.
- Crear flujos de entrada de texto.
- Conocer y aplicar funciones de lectura en flujos de entrada de texto.
- Utilizar la entrada formateada desde archivos de texto con Scanner.
- Crear flujos de salida de texto.
- Conocer y aplicar funciones de escritura en flujos de salida de texto.
- Cerrar flujos de entrada y salida de texto.
- Leer y escribir entre archivos XML y aplicaciones Java con JAXB.
- Abrir y cerrar archivos binarios.
- Escribir datos primitivos y objetos en archivos binarios.
- Leer datos primitivos y objetos de archivos binarios.
- Conocer las distintas excepciones que se pueden arrojar durante la apertura y cierre de archivos binarios.
- Identificar las distintas excepciones que se pueden arrojar durante la escritura y lectura de datos en archivos binarios.

Gestionar sistemas complejos donde se guarda y recupera información.

Contenidos

7.1 Excepciones
7.2 Flujos de entrada de texto
7.3 Scanner y flujos de entrada
7.4 Flujos de salida de texto
7.5 Ficheros XML y Java. API JAXB
7.6 Flujos de salida binarios
7.7 Flujos de entrada binarios
7.8 Ficheros binarios y objetos complejos

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
Criterios de evaluación:
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.

UD 8: Colecciones

Objetivos didácticos

- Implementar clases, interfaces y métodos con tipos genéricos.
- Conocer la interfaz Collection y sus métodos básicos y globales.
- Conocer la interfaz List y sus métodos.
- Utilizar las implementaciones de List: ArrayList y LinkedList.
- Conocer la interfaz Set.
- Usar las implementaciones de Set: HashSet, TreeSet y LinkedHashSet.
- Emplear las conversiones entre distintas implementaciones de List y Set.
- Conocer la interfaz Map.
- Usar los métodos de Map a través de sus implementaciones HashMap, TreeMap y linkedHashMap.
- Emplear las vistas Collection de los mapas.

Contenidos

8.1 Tipos parametrizados o genéricos
8.2 Interfaz Collection
8.3 Métodos específicos de la interfaz List
8.4 Interfaz Set
8.5 Conversiones entre colecciones
8.6 Clase Collections
8.7 Interfaz Map

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.
Criterios de evaluación:
i) Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases

RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.
Criterios de evaluación:
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.
j) Se han utilizado operaciones agregadas para el manejo de información almacenada en colecciones

UD 9. Conexión a base de datos: JDBC

Objetivos didácticos

- Realizar la persistencia de los datos de una aplicación mediante los servicios de un SGBD.
- Configurar el driver JDBC para poder acceder a SGBD de distintos fabricantes.
- Crear una conexión entre un programa Java y un SGBD.
- Ejecutar instrucciones de un SGBD desde una aplicación que funciona como cliente.
- Insertar los datos de una aplicación en una base de datos.
- Recuperar información almacenada en una base de datos, para su posterior uso, desde un programa Java.
- Realizar el mapeo objeto-relacional de clases simples.

Contenidos

10.1 API JDBC
10.2 Driver
10.3 Conexión
10.4 Ejecución de sentencias
10.5 Clase ResultSet
10.6 SQL Injection
10.7 Sentencias parametrizadas
10.8 Operaciones CRUD
10.9 Objeto de acceso a datos

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA8. 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.
e) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.
f) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.
g) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.

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

RA9. 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.
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 muestran la información almacenada en bases de datos.
g) Se han creado aplicaciones para gestionar la información presente en bases de datos..

UD 10. Interfaces gráficas

Objetivos didácticos

- Utilizar herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficas de usuario simples.
- Programar controladores de eventos.
- Realizar programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de la información.

Contenidos

10.1 Creación de interfaces gráficas simples
10.2 Controladores de eventos.
10.3 Interfaces gráficos para la entrada y salida de la información.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.
Criterios de evaluación:

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.

5. Fase de Formación en empresa

La formación en empresa u organismo equiparado se integrará en el proceso formativo conforme a la planificación del ciclo y a la normativa vigente. La programación identificará los RA y CE que podrán desarrollarse total o parcialmente en la empresa y garantizará la coordinación entre el centro y el entorno profesional.

La tutoría dual de empresa informará y valorará la adquisición de los RA previstos durante la estancia. El profesorado responsable del módulo incorporará dicha valoración a la evaluación y calificación conforme a la programación. La empresa concreta, calendarios, periodos, tutorías, rotaciones y datos individualizados se recogerán en el Plan de formación inicial, los Planes de formación individuales, Séneca y los documentos oficiales correspondientes, sin duplicarse en esta programación.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2022, los alumnos se formarán en la empresa tanto en primer como en segundo curso. Nuestra modalidad es en régimen general, entre un 25% y 35% repartidas entre ambos cursos.

Se impartirán aproximadamente unas 500 horas de formación en la empresa, lo que representa el 25% de la carga horaria total, en cumplimento del porcentaje establecido.

Hay que establecer el período de formación y decidir los RA'S de cada módulo a dualizar. El periodo de formación que se ha decidido para el curso de 1º de DAM se encuentra desarrollado en nuestra programación de departamento.

El RA a dualizar en 1º DAM para el módulo de programación es:

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

6. Principios Pedagógicos y Metodológicos

La metodología tendrá carácter competencial, aplicado y profesionalizador, orientado a la adquisición de los resultados de aprendizaje y de las competencias asociadas al perfil profesional. Se favorecerá la conexión con situaciones del entorno productivo mediante aplicación práctica, resolución de problemas profesionales, autonomía, responsabilidad, trabajo en equipo y adaptación a situaciones reales o simuladas.

Según el módulo, podrán utilizarse unidades de trabajo, proyectos, retos, simulaciones, casos prácticos, actividades técnicas, prácticas de taller o laboratorio, actividades vinculadas a la empresa o proyectos intermodulares. Se combinarán explicación y demostración con práctica guiada y autónoma, manejo de herramientas/equipos y realización de productos, procesos o

desempeños. Se prestará especial atención a seguridad, prevención de riesgos, innovación, actualización tecnológica y empleabilidad.

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir: cómo enseñar.

En concreto, **el método de enseñanza para el módulo** se **fundamentará** en los **siguientes aspectos**:

- Presentación del módulo por parte del docente, explicando sus características, contenidos, metodología y los criterios de evaluación que se van a aplicar.
- Al inicio de cada unidad se realizará un esquema de los contenidos a tratar en el mismo. Posteriormente se hará una introducción y se propiciará un debate para que el alumnado muestre sus conocimientos y aptitudes previas sobre el tema.
- A partir del trabajo en el aula (explicaciones del docente y realización de ejemplos), el alumnado resolverá los problemas y cuestiones que se le planteen, de manera individual y grupal.
- Se intentará que la participación sea lo más activa posible y que, por tanto, su cooperación sea intensa durante el desarrollo de la clase.
- Las explicaciones serán claras, escuetas y estarán complementadas con abundantes ejemplos prácticos y supuestos que resuman todo lo expuesto hasta ese momento.
- Las exposiciones de contenidos curriculares, serán, fundamentalmente, a cargo del docente. Como material de apoyo se podrán utilizar, en lo posible, otros recursos didácticos, como videos, películas, páginas webs, aplicaciones informáticas, etc.
- Existirá, independientemente de las que se produzcan a lo largo de la exposición del tema, un período para la aclaración de dudas. El resto del tiempo se dedicará a la realización de numerosos ejercicios (individuales y/o colectivos) en los que el alumnado pueda reflejar los conocimientos adquiridos y durante los cuales afloren todas aquellas dudas que no se hubieran producido o no se hubieran detectado con anterioridad.
- El alumnado deberá dar muestra de la asimilación y aplicación práctica de los contenidos, resolviendo cuestionarios de tipo test y supuestos prácticos.
- Constituirá un elemento más en la evaluación del alumnado, la observación de su atención y participación en la clase.

Los **recursos y materiales didácticos** con los que trabajaremos serán:

- Recursos audiovisuales como la pizarra interactiva digital, uso de Internet. .
- Se usará la plataforma moodle para consultar los distintos materiales (apuntes, ejercicios, prácticas, etc.) además se usará como método de comunicación y entrega de ejercicios y prácticas.

7. Evaluación

7.1 Referentes y evidencias

La evaluación será objetiva, continua, formativa e integradora de las competencias adquiridas en el centro y en la empresa. Tendrá como referentes los resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación. Las técnicas e instrumentos serán variados, flexibles, accesibles y adecuados a la naturaleza de los resultados que deban comprobarse.

Podrán utilizarse pruebas prácticas o teóricas, supuestos profesionales, proyectos, productos o procesos, prácticas, simulaciones, resolución de incidencias, documentación técnica, presentaciones, observación del desempeño, portfolios, entrevistas profesionales u otras evidencias adecuadas. Los instrumentos no constituirán referentes autónomos de calificación.

7.2 Ponderación RA/CE, calificación y unidades didácticas.

A continuación detallo cada RA con sus criterios de evaluación y el peso que tiene cada uno de ellos, así como las unidades didácticas en las que se trabajan:

RA con sus unidades didácticas

RA	%RA	C.E	%C.E	U.D
RA1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	9%	a) Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático	1%	1
		b) Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones.	1%	1
		c) Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	1%	1
		d) Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	1%	1
		e) Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	1%	1
		f) Se han creado y utilizado constantes y literales.	1%	1
		g) Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	1%	1
		h) Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipos explícitas e implícitas.	1%	1
		i) Se han introducido comentarios en el código.	1%	1
RA2. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos.	11%	a) Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos	2%	5
		b) Se han escrito programas simples	2%	2
		c) Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.	1%	3
		d) Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.	1%	3
		e) Se han escrito llamadas a métodos estáticos	1%	3
		f) Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.	1%	3
		g) Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.	1%	3
		h) Se han utilizado constructores	1%	4
		i) Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.	1%	2
RA3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje	11%	a) Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección	2%	2
		b) Se han utilizado estructuras de repetición	2%	2
		c) Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto	1%	2
		d) Se ha escrito código utilizando control de excepciones	1%	4
		e) Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.	1%	2
		f) Se han probado y depurado los programas.	1%	2
		g) Se ha comentado y documentado el código.	1%	2
		h) Se han creado excepciones	1%	4
		i) Se han utilizado aserciones para la detección y corrección de errores durante la fase de desarrollo	1%	4
RA4. Desarrolla programas organizados en clases analizando y aplicando los principios de la programación orientada a objetos.	12%	a) Se ha reconocido la sintaxis, estructura y componentes típicos de una clase.	1%	5
		b) Se han definido clases.	1%	5
		c) Se han definido propiedades y métodos	1%	5
		d) Se han creado constructores	1%	5
		e) Se han desarrollado programas que instancien y utilicen objetos de las clases creadas anteriormente	2%	5
		f) Se han utilizado mecanismo para controlar la visibilidad de las clases y de sus miembros	1%	5
		g) Se han definido y utilizado clases heredadas	2%	5
		h) Se han creado y utilizado métodos estáticos	1%	5
		i) Se han creado y utilizado conjuntos y librerías de clases	2%	8
RA5. Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje y librerías de clases.	14%	a) Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información.	1%	2
		b) Se han aplicado formatos en la visualización de la información.	1%	4
		c) Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.	3%	7
		d) Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.	3%	7
		e) Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.	3%	7
		f) Se han utilizado las herramientas del entorno de desarrollo para crear interfaces gráficos de usuario simples	1%	10
		g) Se han programado controladores de eventos	1%	10
		h) Se han escrito programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información	1%	10
RA6. Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.	17%	a) Se han escrito programas que utilicen matrices (arrays)	2%	3
		b) Se han reconocido las librerías de clases relacionadas con tipos de datos avanzados	2%	3
		c) Se han utilizado listas para almacenar y procesar información.	3%	8
		d) Se han utilizado iteradores para recorrer los elementos de las listas	2%	8
		e) Se han reconocido las características y ventajas de cada una de la colecciones de datos disponibles.	2%	8
		f) Se han creado clases y métodos genéricos.	2%	6
		g) Se han utilizado expresiones regulares en la búsqueda de patrones en cadenas de texto.	1%	4
		h) Se han identificado las clases relacionadas con el tratamiento de documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos.	1%	6

		i) Se han realizado programas que realicen manipulaciones sobre documentos escritos en diferentes lenguajes de intercambio de datos	1%	6
		j) Se han utilizado operaciones agregadas para el manejo de información almacenada en colecciones	1%	8
RA7. Desarrolla programas aplicando características avanzadas de los lenguajes orientados a objetos y del entorno de programación.	13%	a) Se han identificado los conceptos de herencia, superclase y subclase.	1%	5
		b) Se han utilizado modificadores para bloquear y forzar la herencia de clases y métodos.	1%	5
		c) Se ha reconocido la incidencia de los constructores en la herencia.	1%	5
		d) Se han creado clases heredadas que sobrescriban la implementación de métodos de la superclase.	1%	5
		e) Se han diseñado y aplicado jerarquías de clases.	1%	5
		f) Se han probado y depurado las jerarquías de clases.	1%	5
		g) Se han realizado programas que implementen y utilicen jerarquías de clases.	1%	5
		h) Se ha comentado y documentado el código.	1%	2
		i) Se han identificado y evaluado los escenarios de uso de interfaces	3%	6
		j) Se han identificado y evaluado los escenarios de utilización de la herencia y la composición	2%	6
RA8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.	4%	a) Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.	0,50%	Empr.
		b) Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.	0,50%	Empr.
		c) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.	0,50%	Empr.
		d) Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.	0,50%	Empr.
		e) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.	0,50%	Empr.
		f) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.	0,50%	Empr.
		g) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.	0,50%	Empr.
		h) Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados.	0,50%	Empr.
RA9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.	9%	a) Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos	1%	9
		b) Se han programado conexiones con bases de datos.	1%	9
		c) Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.	2%	9
		d) Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.	2%	9
		e) Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.	1%	9
		f) Se han creado aplicaciones que muestren la información almacenda en bases de datos.	1%	9
		g) Se han creado aplicaciones para gestionar la información presente en bases de datos.	1%	9

Cada unidad didáctica se calificará con pruebas evaluables (20%) y exámenes (80%).

La calificación se obtendrá a partir del grado de adquisición de los RA, determinado mediante la valoración de sus CE y las ponderaciones establecidas. Cuando existan varias evidencias de un mismo CE se integrarán atendiendo a suficiencia, calidad, continuidad, evolución e información más actual. No se superpondrán porcentajes genéricos por tipos de instrumentos que alteren la ponderación RA/CE.

7.4 Criterio de superación del módulo y RA imprescindibles.

Se considerará superado el módulo, cuando todos los criterios de evaluación tengan una calificación igual o superior a 5.

7.4 Recuperación y mejora.

La recuperación se integrará en el proceso de enseñanza y evaluación y se dirigirá específicamente a los RA/CE no suficientemente acreditados. Podrá realizarse mediante actividades prácticas, tareas, proyectos, supuestos profesionales, pruebas, demostraciones, entrevistas u otras evidencias adecuadas. No será necesario repetir el mismo instrumento ni volver a acreditar aprendizajes ya suficientemente demostrados cuando no resulte necesario.

Las actuaciones de mejora de calificación estarán vinculadas a RA/CE concretos y requerirán nuevas evidencias válidas. No consistirán en la asignación de puntos adicionales desvinculados de los referentes curriculares.

En la programación didáctica del departamento se indican los periodos de recuperación.

7.5 Evaluaciones parciales y finales

Las calificaciones parciales reflejarán el grado de adquisición acreditado hasta ese momento respecto de los RA/CE efectivamente desarrollados. En las evaluaciones finales se determinará el grado de adquisición alcanzado a partir de las evidencias disponibles y de las obtenidas mediante los procesos de recuperación o mejora. La calificación final se determinará aplicando los criterios y ponderaciones establecidos en esta programación.

7.6 Pérdida del derecho a evaluación continua

En modalidad presencial y en la parte presencial de la modalidad semipresencial, la evaluación continua requiere una asistencia regular y obligatoria, tanto en el centro como en la formación en empresa, de al menos el 80 % de la duración total del módulo, ámbito o proyecto desde la fecha efectiva de matrícula.

Conforme al Proyecto Educativo del IES Jándula, se producirá la pérdida del derecho a evaluación continua cuando las ausencias superen el 20 % de la duración correspondiente y la asistencia efectiva resulte inferior al 80 %. El cómputo se realizará de forma independiente para cada módulo, ámbito o proyecto e incluirá las horas de centro y, cuando corresponda, las vinculadas a la formación en empresa. La pérdida no supone la pérdida del derecho a ser evaluado.

En la programación didáctica del departamento se podrá ver con más detalle la información de la pérdida del derecho a la evaluación continua.

7.7 Formación en empresa y evaluación

La tutoría dual de empresa valorará los RA previstos durante la estancia y trasladará su valoración al centro. El profesorado responsable de cada módulo ajustará su evaluación y posterior calificación en consonancia con dicha información. La calificación del módulo integrará la valoración del centro y de la empresa conforme a la programación y será responsabilidad final del equipo docente y del centro.

7.8 Insuficiencia de evidencias, conservación y garantias

Cuando las evidencias resulten insuficientes podrán recabarse nuevas evidencias mediante actividades prácticas, pruebas, demostraciones, entrevistas profesionales, supuestos o revisión de

procesos. Las evidencias se identificarán y conservarán conforme a los criterios institucionales para garantizar objetividad, trazabilidad y los derechos de aclaración, revisión y reclamación.

8. Atención a la diversidad

La respuesta educativa garantizará acceso, participación, aprendizaje, permanencia y adquisición de las competencias profesionales mediante medidas metodológicas, tecnológicas, organizativas, de comunicación, acceso a espacios/equipamientos, materiales, tiempos y procedimientos de evaluación. Estas medidas facilitarán el acceso y la evaluación manteniendo los RA, CE y competencias profesionales establecidos, salvo previsión normativa específica. Las medidas individualizadas se documentará en las fuentes institucionales correspondientes.

Las medidas de atención a la diversidad afectan a la organización en el ámbito del centro y del aula. La atención individualizada entra en el terreno de las adaptaciones curriculares. Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello que, sólo se podrán contemplar medidas no significativas de acceso al currículo, entre las que destaco:

- Medidas de acceso: adaptando con modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales y/o comunicación que van a facilitar que algunos alumnos/as con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tener en cuenta la diversidad en la organización del aula: flexibles, cooperativos, etc.
- Medidas de refuerzo y ampliación: ofreciendo materiales de refuerzo y ampliación (en cada caso) que constituyan un complemento más en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Programando actividades de refuerzo cuando sea considerado necesario para un seguimiento más personalizado.
- Alumnado de admisión tardía: La admisión y matriculación en los primeros cursos de formación profesional suele prolongarse más de lo que sería conveniente. No es raro que las bajas y altas de alumnos se produzcan con frecuencia en el primer mes de clase. Por lo tanto, se establecen las siguientes medidas.
    - Si por cualquier motivo se incorpora algún alumno de forma tardía, se le dará acceso a todo el material impartido hasta ese momento.
    - Además, se le proporcionará apoyo ante las dudas y dificultades que le surgieran respecto a las unidades ya impartidas.
    - Siempre y cuando la incorporación tardía sea por razones justificadas el alumno podrá realizar las pruebas de evaluación y actividades prácticas que tuvieran lugar antes de su incorporación. En otros casos se aplicarán los criterios de evaluación de este módulo comunes para todo el alumnado.

- Se volverán a comentar en clase los criterios de evaluación y calificación cuando el grupo se estabilice respecto a nuevas matriculaciones

- Alumnado con altas capacidades:
  - Proposición de actividades complementarias que amplíen sus conocimientos tanto sobre los contenidos tratados como de otros relacionados.
  - Implicar a estos alumnos 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 reforzar la cohesión del grupo y fomentar el aprendizaje colaborativo.

Durante la realización de la evaluación inicial no se ha detectado alumnado con necesidades especiales de atención a la diversidad.

9.- Bibliografía

- Dorrego Martín, M. (s.f) Programación Sintesis.
- Jiménez Marín, A & Pérez Montes, F (2021). Programación. Ediciones Paraninfo. Se recomienda como guía fundamental de referencia este libro.

10.- Seguimiento de la programación y práctica docente

El seguimiento se realizará tras la evaluación inicial, al menos una vez por periodo de evaluación y al final del curso. Se analizarán temporalización, RA/CE con mayores dificultades, metodología, recursos, instrumentos, recuperación, atención a las diferencias individuales, coordinación del ciclo y correspondencia entre centro y empresa. Las conclusiones y ajustes se recogerán en actas o fuentes institucionales existentes, sin informes paralelos innecesarios.

ÍNDICE

1. Contextualización y relación con el Plan de Centro
   1.1. Ubicación de la enseñanza
   1.2. Cualificaciones Profesionales de Referencia y Unidades de Competencia (CNCP)
   1.3. Descripción del centro, contexto Socioeconómico y entorno Productivo.
   1.4. Integración con los planes y proyectos del centro
2. Marco legal
   2.1. Normativa estatal de formación profesional
   2.2. Normativa autonómica de formación profesional
3. Objetivos Generales del Ciclo Formativo
   3.1. Objetivos Generales
   3.2. Competencias Profesionales, Personales y Sociales del Título
   3.3. Resultados de aprendizaje del módulo
4. Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos
   4.1. Contenidos
   4.2. Secuenciación de los contenidos
   4.3. Unidades Didácticas
      4.3.1. Unidad1
      4.3.2. Unidad2
      4.3.3. Unidad3
      4.3.4. Unidad4
      4.3.5. ……
   4.4. Interdisciplinariedad
   4.5. Elementos transversales
5. Fase de Formación en empresa. Período, RAs dualizado/s
6. Principios metodológicos y pedagógicos.
   6.1. Orientaciones metodológicas
   6.2. Actividades de enseñanza-aprendizaje
   6.3. Materiales y recursos didácticos
7. Evaluación
   7.1. Instrumentos de evaluación
   7.2. Ponderación de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
   7.3. Matriz de ponderación criterios de evaluación y unidades didácticas
   7.4. Sistema de recuperación, subida de nota y evaluaciones Final1ª y Final2ª
8. Atención a la diversidad
9. Bibliografía del módulo