

ANEXO PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PROGRAMACIÓN

1. FORMACIÓN EN EMPRESAS.

La formación profesional dual en el sistema de formación profesional para el empleo se materializará a través del contrato para la formación y aprendizaje. La característica principal que define a la FP Dual es que el alumnado es evaluado tanto por su centro educativo como por la empresa, en este sentido.

Los alumnos y alumnas de este módulo deben tener designado un tutor responsable para hacer el seguimiento del alumno, asegurarse de que se cumple el programa establecido y que se adquieren todos los conocimientos para poder desempeñar el trabajo según lo aprendido en el ciclo.

Los contenidos serán impartidos de acuerdo con la programación general del módulo, con la diferencia de que el alumnado adquirirá y aplicará sus conocimientos tanto teóricos como prácticos no solamente en el aula sino también en la empresa sin que ello afecte a la coherencia del módulo.

Se intentará que todo el alumnado (que esté en disposición según normativa) realice la fase de formación en empresa. En caso de que haya alumnado que no se pudiera incorporar a la fase de formación en empresa (por cualquier motivo justificado), éste deberá continuar con el desarrollo normal de las clases en el aula, adquiriendo **los RA's que se han planificado en la formación en empresa en el centro educativo.**

El alumno **que no se incorpore a formación dual** y deba permanecer en el centro deberá realizar las actividades que se propongan para adquirir los RA's que el resto de sus compañeros vean en la empresa.

Como ejemplo de lo que se podría solicitar se propone la **realización de un proyecto que desarrolle una Aplicación de Gestión de Reservas.** Este aplicativo podrá ser realizado para la gestión de un **hotel, restaurante o centro deportivo**, aplicando la **Programación Orientada a Objetos (POO)**, la **persistencia de datos** y el uso de **bases de datos**. El proyecto tendrá varias fases:

Fase 1: Análisis y diseño de la aplicación

Actividad 1: Análisis de requisitos del sistema (RA01). Se propone el desarrollo de un sistema de gestión de reservas para un negocio. Se pide definir los **requisitos** de la aplicación.

- Identificar qué funcionalidades debe tener la aplicación.
- Elaborar un **diagrama de casos de uso** para representar la interacción con el sistema.
- Crear un **documento de requisitos** detallando los módulos del sistema.

Entrega: Documento de requisitos y diagrama de casos de uso.

Actividad 2: Diseño de clases y relaciones (RA04). Para estructurar mejor la aplicación, se debe diseñar las **clases principales** y sus relaciones.

- Identificar entidades clave como **Cliente, Reserva, Servicio y Empleado**.
- Crear un **diagrama UML de clases** indicando atributos, métodos y relaciones.
- Explicar la estructura y justificación de las clases.

Entrega: Diagrama UML y explicación del diseño.

Fase 2: Implementación del núcleo de la aplicación

Actividad 3: Creación de las clases principales (RA02, RA04). Implementa las clases identificadas en el diseño, aplicando **POO** y buenas prácticas.

- Escribir el código de las clases con sus atributos y métodos.
- Aplicar **encapsulación** (uso de `private`, `public`, `protected`).
- Implementar **herencia** (Ejemplo: `ClienteNormal` y `ClienteVIP`).

Entrega: Código de las clases y capturas de prueba.

Actividad 4: Implementación de la gestión de reservas (RA03, RA07). Desarrolla un sistema que permita **crear, modificar y cancelar reservas** de forma eficiente.

- Implementar **métodos** para gestionar reservas (crear, cancelar, listar).
- Aplicar **estructuras de control** para validar datos.
- Depurar el código, identificando y corrigiendo errores.

Entrega: Código de la gestión de reservas y pruebas realizadas.

Actividad 5: Implementación de menús y entrada de datos (RA05). El sistema debe permitir que los usuarios **interactúen** con la aplicación a través de un menú en consola o interfaz gráfica.

- Implementar un menú con opciones para gestionar clientes y reservas.
- Utilizar **entrada y salida de datos** para que el usuario pueda interactuar.
- Controlar errores en la entrada de datos.

Entrega: Código funcional y capturas de ejecución.

Fase 3: Persistencia de datos y bases de datos

Actividad 6: Almacenamiento en archivos (RA06). Implementa una funcionalidad para **guardar y cargar datos desde archivos** (JSON, CSV o XML).

- Implementar la escritura y lectura de archivos.
- Asegurar que los datos se guardan correctamente.
- Mostrar cómo se recuperan los datos al reiniciar la aplicación.

Entrega: Código y archivos de datos generados.

Actividad 7: Creación de la base de datos (RA08, RA09). La información del sistema debe almacenarse en una **base de datos relacional**.

- Diseñar las **tablas** necesarias en SQL.
- Definir **claves primarias, foráneas y restricciones** de integridad.
- Escribir un script SQL para crear la base de datos.

Entrega: Script SQL y diagrama de base de datos.

Actividad 8: Conexión de la aplicación con la base de datos (RA08, RA09). Integra la base de datos con la aplicación para que los datos se almacenen de forma persistente.

- Usar una **librería de conexión** (Ejemplo: JDBC en Java, SQLite en Python).
- Implementar funciones para **insertar, modificar y eliminar registros**.
- Ejecutar pruebas de acceso a datos.

Entrega: Código funcional y capturas de consultas realizadas.

Fase 4: Evaluación y entrega final

Actividad 9: Pruebas y depuración del sistema (RA03, RA07). Antes de entregar el proyecto, es necesario verificar su correcto funcionamiento.

- Realizar **pruebas unitarias** de los módulos principales.

- Detectar y **corregir errores** en el código.
- Optimizar el rendimiento del sistema.

Entrega: Informe con errores detectados y soluciones aplicadas.

Actividad 10: Documentación y entrega del proyecto (RA09). Prepara la documentación completa del proyecto para su entrega final.

- Elaborar un **manual de usuario** con instrucciones de uso.
- Escribir un **documento técnico** con la estructura del código.
- Preparar una **presentación** explicando el desarrollo del proyecto.

Entrega: Manual de usuario, documentación técnica y presentación.

Según se recoge en la programación del departamento, el régimen de dual será el general y siguiendo un modelo condensado y para todos los alumnos en la misma fecha.

Para asignar a la empresa el alumnado se tendrán en cuenta entre otros criterios que estime el equipo educativo: el rendimiento, la asistencia a las actividades lectivas en el centro, las competencias personales y aquellos otros criterios que estime el equipo educativo.

En ese período de formación en la empresa el alumno deberá alcanzar todos los RA's, ya que se encuentran coparticipados.

Previo al momento de formación en empresa, la profesora o profesor elaborará un listado de tareas que deben trabajarse en el periodo asignado al módulo formativo. Esta lista será repasada con los responsables del centro de trabajo y los tutores o tutoras laborales.

Durante el periodo de formación en la empresa, la profesora o profesor mantendrá un seguimiento cercano de la marcha de estas prácticas para solucionar las dudas o imprevistos que pudieran aparecer.

Al finalizar el periodo de formación en la empresa o empresas, se analizarán los informes de la actividad diaria que cumplimente el alumnado y el estadillo de evaluación cumplimentado por los tutores o tutoras laborales para valorar el grado de ajuste y consecución de lo planificado.

Junto a esta programación existirán otros dos documentos que detallarán de una forma más precisa cómo será la formación del alumnado en la empresa.

Estos documentos son:

- El plan de formación inicial (estará implementado en Séneca) y estará más relacionado con el conjunto del ciclo formativo.
- El plan de formación individual, donde se indicará para cada alumno, entre otras cuestiones, empresa/s donde se realizará la formación, jornadas de formación, horario, RA a adquirir, módulos profesionales implicados en esta formación, etc.

Para asignar a la empresa el alumnado se tendrán en cuenta entre otros criterios que estime el equipo educativo: el rendimiento, la asistencia a las actividades lectivas en el centro, las competencias personales y aquellos otros criterios que estime el equipo educativo.

2. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN DUAL

Debemos entender que en los Módulos Profesionales Duales el alumnado va a alternar periodos formativos entre el Instituto y diferentes empresas y con diferentes responsables laborales. Todo esto nos lleva a concretar que la calificación tanto trimestral como global que el alumnado obtiene en un Módulo Profesional Dual debe tener diferentes componentes:

- Calificación de la formación presencial en clase en el Centro Docente impartida por el profesorado responsable de cada módulo profesional.
- Calificación de la Formación Inicial en el Centro que también corresponde al profesorado responsable de cada módulo profesional.
- Calificación de la fase en Alternancia. Compuesta por estancias alternas en la empresa y en el Instituto y que corresponde al tutor laboral. Los instrumentos de evaluación para esta fase son los siguientes:
 - **Ficha de concreción para cada una de las Actividades Formativas.** En ella aparecen reflejadas las actividades a realizar, la concreción de estas y la asociación a uno o varios resultados de aprendizaje del módulo. Cada concreción de las actividades de las empresas se asocia a Resultados de Aprendizaje (RA) y criterios de evaluación (ce).
 - **Documento de Seguimiento de la formación en la empresa.** Se trata de un instrumento de trabajo que recoge la actividad del alumno en la empresa y la valoración que el tutor laboral hace de la misma. Este documento es elaborado el profesor responsable del seguimiento.

- **Plantilla para el informe diario que elabora el alumnado**, se trata de un informe que recoge la actividad diaria del alumnado en la empresa y sirve para ver su evolución.