

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL ALUMNADO

Este documento tiene como objetivo explicarte con claridad cómo vamos a trabajar durante el curso, qué se espera de ti y por qué este proyecto se ha diseñado de esta manera. No es una introducción teórica, sino una guía para entender el enfoque profesional que vamos a seguir.

1. UN PROYECTO ÚNICO, NO ASIGNATURAS SUELTAS

A lo largo del curso no vas a trabajar en ejercicios aislados ni en prácticas sin contexto. Todas las actividades girarán en torno a un único proyecto profesional real: el diseño, implementación y uso de una base de datos para una aplicación web de gestión de talleres mecánicos.

Este enfoque reproduce cómo se trabaja en el mundo profesional, donde el diseño, la base de datos y la aplicación forman parte de un mismo sistema.

2. LAS UNIDADES FORMATIVAS Y SU PAPEL

El proyecto se desarrollará a través de tres unidades formativas que se impartirán de manera coordinada:

- UF2175 – Diseño de bases de datos relacionales: aquí aprenderás a analizar requisitos reales, tomar decisiones de diseño, crear modelos entidad-relación y justificar la estructura de una base de datos.
- UF2176 – Definición y manipulación de datos: en esta unidad aprenderás a crear físicamente la base de datos, definir sus tablas y restricciones, introducir datos y realizar consultas SQL reales.
- UF2177 – Desarrollo de programas en el entorno de la base de datos: utilizarás la base de datos creada desde una aplicación web, desarrollando programas de acceso a datos como se hace en una empresa.

3. CÓMO VAMOS A TRABAJAR EN EL AULA

El trabajo será principalmente práctico y progresivo. Cada decisión que tomes tendrá consecuencias en las siguientes fases del proyecto. Diseños incorrectos generarán problemas posteriores, y eso forma parte del aprendizaje.

Trabajarás de manera individual y en grupo, revisando tu trabajo y el de otros compañeros, y aprendiendo a justificar técnicamente tus decisiones.

4. USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DURANTE EL CURSO

Durante el proyecto se utilizarán herramientas de Inteligencia Artificial como apoyo al trabajo técnico, tal y como se hace hoy en día en el entorno profesional.

La IA podrá ayudarte a:

- Analizar requisitos.
- Proponer modelos de bases de datos.
- Generar código SQL o fragmentos de programación.
- Apoyar la redacción de documentación técnica.

Sin embargo, es importante que tengas claro que:

- La IA puede cometer errores.
- No siempre propone la mejor solución.
- No sustituye el criterio profesional.

Por ello, no se evaluará lo que genere la IA, sino tu capacidad para entenderlo, revisarlo, corregirlo y justificar las decisiones técnicas adoptadas.

5. QUÉ SE VA A EVALUAR

La evaluación se centrará en tu trabajo real y en tu evolución durante el proyecto. Copiar soluciones sin entenderlas, aunque funcionen, no se considerará un aprendizaje válido. Se valorará especialmente:

- Tu capacidad para analizar problemas reales.
- La calidad del diseño de la base de datos.
- La corrección del SQL y de las consultas realizadas.
- Tu capacidad para detectar y corregir errores.
- La documentación técnica entregada.

6. POR QUÉ ESTE PROYECTO ES IMPORTANTE

Este proyecto se basa en una aplicación real y en necesidades reales del sector de los talleres mecánicos. El objetivo no es solo que apruebes el curso, sino que adquieras una forma de trabajar que puedas aplicar directamente en el ámbito profesional.

Al finalizar el proyecto habrás trabajado con herramientas, problemas y metodologías muy similares a las que encontrarás en una empresa.

7. FASES DEL PROYECTO

Esta guía tiene como objetivo ayudarte a comprender cómo se organizará el trabajo a lo largo del curso. No es un calendario cerrado día a día, sino una orientación clara y detallada de las fases del proyecto, qué se espera de ti en cada momento y cómo se relacionan las distintas unidades formativas.

Debes entender esta guía como un mapa del proyecto. En cada fase se indicará:

- Qué unidad formativa tiene más peso.
- Qué tipo de tareas vas a realizar.
- Qué resultados se esperan.

Las fechas exactas y entregas concretas se indicarán a través del aula virtual.

Fase 1 – Contexto y análisis de requisitos

Unidades formativas implicadas: UF2175 y UF2177.

Durante esta fase conocerás el proyecto y el contexto profesional. Analizarás cómo funciona un taller mecánico real y qué necesidades debe cubrir la aplicación.

Tu trabajo consistirá en:

- Analizar descripciones funcionales reales.
- Identificar entidades, procesos y relaciones.

- Empezar a familiarizarte con la aplicación web de referencia.

Aquí no se programa todavía: se aprende a pensar antes de construir.

Fase 2 – Diseño conceptual y lógico de la base de datos

Unidad formativa principal: UF2175.

En esta fase diseñarás la estructura de la base de datos. Trabajarás con modelos entidad-relación, claves, relaciones y normalización.

Tu trabajo consistirá en:

- Elaborar y corregir diagramas entidad-relación.
- Transformar el modelo conceptual en modelo relacional.
- Analizar dependencias funcionales.
- Justificar decisiones de diseño.

Las decisiones que tomes aquí condicionarán todo el proyecto.

Fase 3 – Implementación de la base de datos (SQL)

Unidad formativa principal: UF2176.

En esta fase convertirás el diseño en una base de datos real. Trabajarás con sentencias SQL para crear tablas, definir restricciones e introducir datos.

Tu trabajo consistirá en:

- Crear la base de datos a partir del diseño.
- Definir claves primarias y ajenas.
- Insertar datos realistas.
- Detectar y corregir errores de integridad.

Verás cómo errores de diseño generan problemas reales en la implementación.

Fase 4 – Consultas, explotación y optimización

Unidades formativas implicadas: UF2176 y UF2177.

En esta fase utilizarás la base de datos para obtener información útil, tal y como se hace en una empresa.

Tu trabajo consistirá en:

- Realizar consultas SQL reales.
- Generar informes.
- Optimizar consultas.
- Usar la base de datos desde la aplicación web.

Aquí comprobarás si el diseño y la implementación han sido correctos.

Fase 5 – Integración final y cierre del proyecto

Unidades formativas implicadas: UF2176 y UF2177.

En la fase final cerrarás el proyecto, revisando todo el trabajo realizado.

Tu trabajo consistirá en:

- Revisar y corregir la base de datos.
- Documentar el trabajo realizado.
- Validar el funcionamiento del sistema completo.

El objetivo es entregar un proyecto coherente, funcional y bien documentado.

8. QUÉ SE ESPERA DE TI COMO ALUMNO/A

- Participación activa.
- Trabajo constante.
- Capacidad de revisión y mejora.
- Justificación técnica de tus decisiones.

El proyecto no se evalúa solo al final, sino durante todo el proceso.

9. MENSAJE FINAL

Este curso no va de memorizar comandos ni de repetir ejercicios. Refleja una forma de trabajar muy cercana al entorno profesional.

No se trata solo de aprobar, sino de aprender a razonar, diseñar y construir sistemas reales.

La tecnología cambia rápido, pero la capacidad de razonar y justificar una solución es lo que te hará un buen profesional.