

MÓDULO PROFESIONAL

Proyecto de desarrollo de aplicaciones web (PRW)

Departamento de Informática

Curso: 2024 – 2025

El módulo profesional de **Diseño de Interfaces Web** está asociado al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

- **Nivel Ciclo Formativo: Formación Profesional de Grado Superior**
- **Título: Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web**
- **Curso: 2º DAW**
- **Duración: 64 horas**

El total de las horas del módulo se desarrollarán de manera presencial y online al final del segundo trimestre.

Planing de asistencia y exposiciones: del 12 al 23 de mayo

Fecha	Asistencia	Observaciones
Lunes 12 mayo	Asisten	Se explica en qué consiste el proyecto y se resuelven dudas iniciales.
Martes 13 mayo	Asisten	Se trabaja en el proyecto.
Miércoles 14 mayo	Asisten	Se trabaja en el proyecto.
Jueves 15 mayo	No asisten	—
Viernes 16 mayo	No asisten	—
Sábado 17 mayo	No asisten	(Fin de semana)
Domingo 18 mayo	No asisten	(Fin de semana)
Lunes 19 mayo	Asisten	Se hacen preguntas dudas y comprobamos cómo llevan el proyecto.
Martes 20 mayo	No asisten	—
Miércoles 21 mayo	No asisten	—
Jueves 22 mayo	No asisten	—
Viernes 23 mayo	Asisten	Entrega de la documentación. Hora de entrega límite fijada a las 20.00h
Lunes 26 mayo	Asisten	Defensa del proyecto. El horario será de 8.00 a 10.00h. El orden de las exposiciones será sorteado.

Módulo Profesional: Proyecto de desarrollo de aplicaciones Web.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 0616.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
- b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.
- g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
- i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.
- e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de ejecución.

b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.

c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

RA	Unidad de Trabajo	Horas
RA1	UT1. Sector productivo	4h
RA2	UT2. Diseño del proyecto	10h
RA3	UT3. Planificación y ejecución del proyecto	40h
RA4	UT4. Seguimiento y control del proyecto	10h
Total		64h

Resultado de Aprendizaje (RA)	Descripción	Peso Total (%)
RA 1	Identifica necesidades del sector y los tipos de proyectos.	10%
RA 2	Diseña proyectos relacionados con las competencias del título.	20%
RA 3	Planifica la ejecución del proyecto (incluyendo implementación y despliegue).	30%
RA 4	Define los procedimientos de seguimiento, control y realiza la defensa del proyecto.	40%

PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROYECTO FINAL (PRW)

- **Duración:** 2 semanas (10 días lectivos)
- **Trabajo en:** grupos de 2 personas
- **Todos trabajan sobre el mismo proyecto inicial**

Grupos:

- **Grupo 1:** Moises y Aileen
- **Grupo 2:** Carolina y Ángel David
- **Grupo 3:** Giovanni y Kevin

Contexto común para todos los grupos:

Una empresa local llamada "**GreenWork**", dedicada al alquiler de espacios de trabajo colaborativo (coworking), está creciendo rápidamente. Gestionan reservas, usuarios, pagos y comunicación **todo de forma manual**, por email y hojas de cálculo.

Problema: La empresa ha detectado problemas graves:

- Duplicidad de reservas
- Pérdida de información
- Clientes insatisfechos por la falta de confirmación rápida
- Mucho tiempo invertido en tareas administrativas

RETO PARA LOS GRUPOS

Objetivo:

Desarrollar una **aplicación web funcional** para **automatizar y digitalizar la gestión de GreenWork**, resolviendo los problemas de organización y mejorando la experiencia de sus clientes.

- Crear una solución web donde los clientes puedan registrarse, iniciar sesión y reservar espacios.
- Evitar conflictos de horario con reservas simultáneas.
- Crear un panel de administración básico.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en todos los módulos del ciclo.

❖ FUNCIONALIDADES MÍNIMAS (para todos los grupos):

- ☐ Registro e inicio de sesión (mínimo 2 roles: usuario y admin)
- ☐ Sistema de reservas de espacios por parte de los clientes (con disponibilidad visible)
- ☐ Gestión básica por parte del administrador (ver reservas, cancelarlas)

- Panel de administración para ver y editar datos.
- Cumplir con guías de diseño profesional.
- Considerar las GDPR en el diseño del proyecto
- Interfaz responsive y fácil de usar
- Al menos 1 funcionalidad extra (por ejemplo, confirmación automática o notificación simulada)

❖ **ENTREGA FINAL (por cada grupo de 2 alumnos)**

1. Estudio del Modelo de Negocio: Modelo cava (describir en los RRHH los riesgos asociados al puesto de trabajo y las medidas preventivas)
2. Cronograma del proyecto. (Diagrama de Gantt)
3. Prototipo del proyecto.
4. Aplicación web funcionando (repositorio en GitHub, base de datos)
5. Documentación: memoria técnica y manual de usuario. Manual de usuario (cómo usar la app).
6. Despliegue del aplicativo en un entorno Docker
7. Presentación final (demo real del proyecto)

4. Esquema para la memoria técnica (mín. 5 páginas y máx. 10 páginas)

- Introducción al problema
- Objetivos del proyecto
- Funcionalidades implementadas con referencias gráficas
- Estructura del sistema (breve descripción técnica)
- Esquema de la base de datos (imagen del modelo relacional)
- Determinar los riesgos específicos del puesto de trabajo.
- Conclusiones y mejoras posibles al producto final.

5. Manual de Usuario (hacer en español y en inglés)

- ¿Cómo registrarse y entrar?
- ¿Cómo hacer una reserva?
- ¿Cómo consultar mis reservas?
- ¿Qué puede hacer el administrador?

6. Presentación Final (El día 26 de mayo)

Cada grupo debe preparar una pequeña demo y defensa (15 minutos máximo) donde expliquen:

- Qué problema resolvieron
- Cómo funciona su aplicación (mostrarla en vivo)
- Qué partes hizo cada miembro del grupo

Módulos profesionales integrados en el proyecto

Este proyecto final de dos semanas permite aplicar de forma transversal y práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso del ciclo Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. A continuación, se detallan los módulos implicados y su aplicación:

Módulos de 1º DAW integrados en el proyecto

1. Sistemas Informáticos (SSF)

- Instalación y configuración de entornos de desarrollo locales (XAMPP, Node.js, Visual Studio Code, etc.).
- Configuración de servidores para despliegue local y remoto.
- Gestión de permisos y estructura de archivos en servidores.

2. Bases de Datos (BAE)

- Diseño y creación de bases de datos relacionales (tablas de usuarios, reservas, espacios...).
- Escritura de consultas SQL para la gestión de datos.
- Integración de bases de datos con el backend de la aplicación.

3. Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información (LND)

- Uso de HTML5, CSS3 y estructuras XML/JSON en la aplicación web.
- Estructuración de la información de forma correcta.
- Documentación técnica y generación de manuales utilizando lenguaje de marcas.

4. Entornos de Desarrollo (ETS)

- Uso de entornos integrados de desarrollo (IDE) y terminales de comando.
- Configuración de entornos para backend y frontend.
- Control de versiones mediante Git y GitHub: gestión de ramas, commits, pull requests.

5. Formación y Orientación Laboral (FOL)

- Organización del trabajo en equipo: roles, responsabilidades y cumplimiento de plazos.
- Análisis de riesgos específicos del puesto de trabajo en el sector TIC.
- Reflexión sobre los derechos laborales

6. Inglés Técnico (LNT)

- Elaboración del **manual de usuario en inglés**.
- Comprensión y uso de documentación técnica en inglés (frameworks, librerías, APIs).
- Uso de terminología técnica adecuada en repositorios y presentaciones.

Módulos de 2º DAW integrados en el proyecto

1. Desarrollo web en entorno cliente (DEW)

- Programación en JavaScript para dotar de dinamismo a la interfaz.
- Validaciones de formularios en el lado del cliente.
- Creación de una interfaz responsive.
- Uso de eventos, manipulación del DOM y almacenamiento local.

2. Desarrollo web en entorno servidor (DSW)

- Desarrollo de la lógica del negocio en el servidor.
- Gestión de rutas, peticiones HTTP y sesiones.
- Implementación de seguridad: autenticación, autorización y roles.
- Uso de frameworks modernos como Express.js o Laravel.

3. Diseño de Interfaces Web (DOR)

- Diseño y maquetación de la interfaz visual, coherente y adaptativa (responsive design).
- Aplicación de principios de usabilidad y accesibilidad web.
- Cumplimiento de GDPR (protección de datos) en el diseño de la aplicación.
- Consideraciones de experiencia de usuario (UX/UI).

4. Despliegue de Aplicaciones Web (DPL)

- Preparación de entorno Docker para el despliegue de la aplicación. Detalle de servidores levantados con su configuración teniendo el tráfico esperado en el servidor.
- Configuración de bases de datos en el entorno de desarrollo.
- Documentación técnica de instalación y despliegue.

5. Empresa e Iniciativa Emprendedora (EMR) y FOL

- Simulación de una empresa cliente (GreenWork) que encarga un proyecto real.
- Análisis de necesidades empresariales y propuesta de solución adaptada.
- Responsabilidad Social Corporativa de la empresa
- Preparación de la defensa final del proyecto como si fuera una presentación para el cliente.
- Identificación de riesgos laborales específicos y aplicación de medidas preventivas.

6. Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web (PRW)

- Planificación y ejecución del proyecto basado en un problema empresarial real.
- Elaboración de cronograma (diagrama de Gantt) y prototipo.
- Documentación completa: memoria técnica y manual de usuario en español e inglés.
- Defensa y exposición del proyecto ante tribunal.

Rúbrica de Evaluación Detallada

	<u>Criterio</u>	<u>Descripción (con RA)</u>	<u>Peso (%)</u>
1	Identificación de necesidades y planteamiento del proyecto	RA 1: Analizar el problema de GreenWork y proponer una solución ajustada a las necesidades detectadas.	10%
2	Diseño del proyecto	RA 2: Diseñar técnicamente la solución (estructura de datos, arquitectura, prototipo) siguiendo criterios de calidad y viabilidad.	10%

3	Planificación del proyecto	RA 2: Elaborar la planificación temporal (cronograma Gantt), prever recursos y riesgos asociados a la ejecución.	10%
4	Implementación técnica	RA 3: Programar y construir la aplicación web, asegurando su funcionalidad completa en entorno cliente y servidor.	15%
5	Diseño y usabilidad de la interfaz	RA 3: Diseñar interfaces responsive, accesibles, aplicando principios de UX/UI y respetando GDPR.	10%
6	Despliegue y publicación de la aplicación	RA 3: Desplegar la aplicación funcionalmente en un entorno de producción (preferentemente usando Docker).	5%
7	Documentación técnica (Memoria + Manual de Usuario)	RA 4: Redactar una memoria técnica completa junto con el manual de usuario-administrador en español e inglés, siguiendo el esquema oficial.	10%
8	Presentación y defensa del proyecto	RA 4: Exponer en 15 minutos el problema resuelto, el funcionamiento de la aplicación, el reparto de tareas y la calidad del desarrollo.	20%
9	Trabajo en equipo y participación equilibrada	RA 4: Demostrar colaboración real entre los miembros, evidenciada tanto en la ejecución como en la exposición del proyecto.	10%

RÚBRICA FINAL CON NIVELES DE LOGRO

Criterios utilizados:

- Excelente (Nivel 4): Cumplimiento total, profundidad técnica, calidad y autonomía.
- Notable (Nivel 3): Cumplimiento amplio con algunos aspectos mejorables.
- Aprobado (Nivel 2): Cumplimiento básico con debilidades evidentes.
- Insuficiente (Nivel 1): Incumplimiento de lo esencial.

Nº	Criterio	RA	Peso	Excelente (4)	Notable (3)	Aprobado (2)	Insuficiente (1)
1	Identificación de necesidades y planteamiento del proyecto	RA1	10%	Análisis profundo y contextualizado del problema y solución, bien estructurado.	Análisis correcto con objetivos claros, pero menor profundidad.	Análisis superficial con objetivos poco definidos.	Propuesta confusa o no justificada.
2	Diseño del proyecto (estructura técnica y prototipo)	RA2	10%	Diseño completo: arquitectura, base de datos y prototipo detallado.	Diseño adecuado pero mejorable en claridad o profundidad.	Diseño incompleto o poco conectado con la solución.	Diseño deficiente o ausente.
3	Planificación del proyecto (cronograma, recursos, riesgos)	RA2	10%	Cronograma bien estructurado, recursos claros y riesgos identificados.	Planificación funcional pero con debilidades menores.	Planificación incompleta o poco realista.	Sin planificación o desorganizada.
4	Implementación técnica (backend/frontend)	RA3	15%	Aplicación completamente funcional, bien estructurada, con funcionalidades extra.	Aplicación funcional con errores menores.	Funciona parcialmente o con fallos relevantes.	Aplicación no funcional o muy incompleta.
5	Diseño y usabilidad de la interfaz	RA3	10%	Interfaz profesional, responsive, accesible y coherente con UX/UI.	Interfaz funcional pero con carencias de diseño o usabilidad.	Interfaz básica, con problemas de acceso o navegación.	Interfaz deficiente, no responsive ni usable.
6	Despliegue y publicación	RA3	5%	Despliegue exitoso y accesible,	Despliegue operativo con	Despliegue parcial o inestable.	No hay despliegue funcional.

	(Docker o servidor online)			documentado claramente.	incidencias menores.		
7	Documentación técnica (Memoria + Manual usuario)	RA4	10%	Memoria completa (5–10 págs.) y manual bilingüe claro, con riesgos laborales.	Documentación correcta pero con omisiones leves.	Documentación incompleta o poco clara.	Documentación deficiente o ausente.
8	Presentación y defensa del proyecto	RA4	20%	Defensa clara, estructurada, demostración real, dominio técnico y reparto equilibrado.	Defensa funcional pero con fallos menores de claridad o estructura.	Defensa débil, con poco dominio o escasa participación.	Defensa confusa o sin cumplir requisitos básicos.
9	Trabajo en equipo y reparto de tareas	RA4	10%	Reparto equitativo y colaboración efectiva evidenciada.	Trabajo cooperativo con alguna desigualdad leve.	Reparto desigual o mal gestionado.	No se evidencia trabajo en equipo.