



# Florida

Universitària

**Ciclo Formativo de Grado Superior**  
Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad Semipresencial

## Proyecto Intermodular 1er Curso

**Guía Docente**  
**2024-2025**

## 1. Datos de identificación

<b>Trabajo Intermodular:</b>	Proyecto Intermodular
<b>Ciclo:</b>	Desarrollo de Aplicaciones Web
<b>Curso:</b>	Primero
<b>Coordinador del PI:</b>	Vicente Monfort Salvador - vmonfort@florida-uni.es

## 2. Qué es el Proyecto Intermodular. Características.

El Proyecto intermodular (PI) tiene como objetivo final la realización de un proyecto (como recomendación, pero opcional en equipo y de forma colaborativa) mediante una simulación de un contexto real, que integra de forma aplicada los diferentes conocimientos destrezas, habilidades y actitudes que se desarrollan en las asignaturas de primer curso del Ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web (DAW).

A través del Proyecto Intermodular (PI), se desarrollan y complementan las competencias y habilidades específicas trabajadas en todos los módulos de primer curso, así como diversas competencias transversales comunes a todos ellos, focalizadas principalmente en:

- Trabajo en equipo y planificación grupal.
- Desarrollo de presentaciones y exposiciones orales.
- Uso de TIC para el trabajo colaborativo.
- Uso de TIC para la planificación y gestión de proyectos.

En este primer curso, el Proyecto Intermodular pretende simular el proceso de creación de una aplicación web, desde la obtención y maduración de la idea inicial de la aplicación a realizar, hasta su despliegue y puesta a disposición del usuario final.

De manera opcional aunque recomendada y en la medida de lo posible, el Proyecto Intermodular se lleva a cabo en grupos de alumnos/as, en determinados momentos y fases del mismo, que trabajan en equipo y, al finalizar, es evaluado de manera unificada.

A los efectos del cálculo de la nota media del ciclo formativo, se considerará únicamente la nota del proyecto en 2º curso dado que la evaluación del Proyecto Intermodular, por su carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, queda condicionada a la evaluación positiva de estos. Por tanto, su evaluación final se producirá una vez finalizado el segundo curso.

Si bien, en la evaluación final de primer curso, se contemplará en el acta de la sesión de una valoración del aprovechamiento y grado de consecución del desarrollo del módulo con una calificación orientativa que formará parte de la calificación final en segundo.

La metodología utilizada (que simula la realidad en la empresa) implica que los estudiantes (conformados opcionalmente en equipos auto gestionados de trabajo) se comprometen individual y grupalmente, asumiendo responsabilidades y construyendo un proyecto con objetivos y metas comunes.

La composición de los equipos será diseñada por el propio alumnado.

Durante las dos últimas semanas, ni se expondrán contenidos ni se lanzarán actividades; estas serán destinadas al desarrollo de la aplicación y se habilitarán webinars de dudas/consultas.

### **3. Producción del trabajo final del Proyecto Intermodular. Requisitos mínimos.**

La producción final resultante del Proyecto Intermodular estará basada en el desarrollo de una aplicación, que atenderá a los requisitos y necesidades previas que haya establecido el propio equipo o alumno o alumna.

La aplicación deberá tener licencia Creative Commons, siendo en el momento de su entrega totalmente funcional, y deberá estar debidamente documentada.

A partir del desarrollo propuesto, la producción deberá situarse dentro de un marco establecido por cada uno de los módulos profesionales concretos (asignaturas del curso) y el módulo de Proyecto Intermodular de forma general, teniendo que cumplir unos requisitos mínimos.

A continuación, se describen las orientaciones y requisitos mínimos establecidos desde cada módulo formativo que participa en el Proyecto Intermodular:

#### **Proyecto intermodular:**

- Se utilizará la gestión ágil para el desarrollo y gestión del proyecto usando las metodologías SCRUM y Kanban. (33%)
- Se usará la herramienta Trello para implementar la gestión del proyecto. (33%)
- Se diseñará un Mockup (prototipo) del proyecto. (34%)
- Se trabajará la creación y planificación de las presentaciones orales públicas vinculadas al proyecto.

#### **Programación:**

Desarrollo de una aplicación web teniendo en cuenta los siguientes mínimos:

- Desde el punto de vista de arquitectura: La aplicación tendrá una estructura de directorios y carpetas que permita el desarrollo en equipo, la modularidad, la escalabilidad y la orientación a objetos. Carpetas mínimas:
  - Carpeta public: almacenamiento de la parte frontal de la aplicación. Dentro de esta carpeta aparecerán como mínimo las siguientes carpetas
    - css
    - js
    - img
  - Carpeta src: almacenamiento de los objetos y parte de modelo
- Desde el punto de vista tecnológico: Las tecnologías que se utilizarán son:
  - PHP para el desarrollo backend
  - JS para el desarrollo frontend
  - CSS y HTML, no evaluado desde el módulo de programación, para la base frontend de la aplicación.
- GitHub para el desarrollo colaborativo

- Desde el punto de vista funcional:
  - El desarrollo de persistencia de información se realizará contra una BBDD relacional MySQL (no evaluado desde el módulo de programación). Toda la interacción con esta BBDD se realizará mediante PHP, usando Programación Orientada a Objetos.
- La información de todos los formularios usados se comprobará a tres niveles:
  - HTML y CSS, campos obligatorios
  - JS, primer nivel de comprobación de datos
  - PHP, segundo nivel de comprobación de datos
  - Si la aplicación lo requiere, desarrollo de la parte de seguridad de la app usando SESIONES

### Bases de datos:

Se implementará una base de datos que utilizará la aplicación sobre el SGBD MySQL.

- Se documentará el Modelo Relacional (50%)
  - Diagrama Entidad Relación diseñado en DIA (25%)
  - Script de creación (DDL) de tablas de la base de datos (25%)
- Código de las consultas SQL que se incluyan en el proyecto (25%)
- Código de los Triggers y procedimientos que se incluyan (25%)

La base de datos se desplegará en AWS (esto se evaluará desde Sistemas Informáticos)

### Entornos de Desarrollo:

- Se prepararán y documentarán pruebas unitarias de testing para la aplicación (34%).
- Se generará la documentación pertinente (33%).
- Se realizarán los diagramas UML necesarios (33%)

### Sistemas Informáticos:

- Uso de Git (66%): El equipo tendrá que emplear Git para coordinar y gestionar las versiones del trabajo realizado. Como entrega de esta parte, los equipos deberán entregar el repositorio de GitHub/GitLab/BitBucket. Aspectos que se valorarán:
  - Empleo de ramas para gestionar el trabajo realizado por diferentes individuos del equipo, distintas funcionalidades o bugs.
  - Uso del repositorio real y prolongado en el tiempo (no sirve usar simplemente Git para subir la versión final y hacer un par de commits ficticios)
  - Empleo de tags para marcar distintas versiones del proyecto
  - Participación en los commits del repositorio
- Despliegue de una Base de Datos relacional en AWS (17%): Para la versión final y en producción del producto, la base de datos tendrá que ser desplegada en un servicio en la nube de AWS. La parte de despliegue es evaluada desde Sistemas informáticos, pero no el desarrollo de la base de datos en sí.

- Despliegue del proyecto (17%)

#### **Lenguajes de Marcas:**

- Creación de parte de la base del front end del proyecto mediante HTML5 y CSS3.
- Los ficheros HTML y CSS deben ajustarse al máximo a los estándares HTML5 y CSS3 y con las reglas de validación establecidas por el W3C. En todo caso, los errores de validación han de ser mínimos. Se aceptan advertencias (warnings) en las validaciones realizadas.
- Es fundamental el uso de etiquetado semántico en el uso de HTML5, penalizándose el uso de etiquetas genéricas y sin sentido semántico allí donde sean utilizables. Las etiquetas DIV están permitidas, pero se deberán priorizar siempre etiquetas con significado semántico (header, main, nav, section, article, aside, footer, etc...).
- Se deben utilizar la mayor variedad de elementos HTML, adecuando cada uno de ellos al contenido que se intenta etiquetar en la aplicación (marcado de texto, enlaces, imágenes, listas, formularios, audio/video integrado...)
- Se diseñarán los formularios del front end de la aplicación y su primer nivel de validación de sus campos mediante el uso de elementos <inputs> apropiados. También se puede complementar este primer nivel de validación de scripts de programación en cliente.
- La aplicación debe ser lo más adaptable posible de forma que se adecúe a su visualización en dispositivos móviles (smartphone, tablet) y ordenadores (portátiles, sobremesa). Pueden utilizarse aquellas técnicas de Responsive Design que se estimen oportunas (Media Querys, uso de medidas porcentuales, etc...)
- Se desarrollarán al menos 2 assets/includes para su inclusión y reutilización de código de forma homogénea en el proyecto. Recomendable que estén relacionados con un header (header.php) y un footer (footer.php) de posible inclusión y reutilización en varias páginas, aunque según la orientación del aplicativo, el equipo de proyecto puede decidir realizarlos en cualquier otro contexto.

#### **Itinerario personal para la empleabilidad I:**

- Clasificar y describir los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con la creación y mantenimiento de la aplicación.
- Determinar la evaluación de riesgos en el desarrollo y mantenimiento posterior de la aplicación y definir las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias.
- Analizar las condiciones laborales de las personas trabajadoras por cuenta ajena necesarias para el desarrollo y mantenimiento posterior de la aplicación, identificándolas en los principales tipos de contratos, cambios y vicisitudes relevantes que se pueden presentar en la relación laboral en la normativa laboral y especialmente en el convenio colectivo del sector.
- Identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades propias de cada miembro del equipo durante el proyecto.
- Trazar un plan de acción para desarrollar las áreas de mejora y potenciar las fortalezas personales de cada miembro del equipo con valor para el empleo.

### Inglés:

- El Trello se realizará en inglés.
- Creación de un Video presentando la aplicación (Elevator Pitch) que se visualizará en la defensa de proyecto ante el equipo docente.

## 4. Competencias transversales.

A parte de la adquisición de las competencias y habilidades técnicas perseguidas en la realización del Proyecto Intermodular, existen otras competencias y habilidades sociales que se intentan desarrollar y se consideran básicas en la formación del alumnado. Estas son:

- Uso de herramientas TIC habituales para el trabajo individual y colaborativo.
- Comunicación oral y escrita.
- Trabajo en equipo.
- Compromiso y responsabilidad (ética y profesional).
- Resolución de conflictos.
- Iniciativa, innovación y creatividad.

En base a la necesidad de consecución de las anteriores competencias, el desarrollo del Proyecto Intermodular persigue la obtención de unos resultados intangibles resumidos en la siguiente misión:

*“Capacitar al alumnado en el desarrollo de habilidades y destrezas para trabajar en equipos multidisciplinares con objetivos claramente definidos, utilizando los recursos necesarios para afrontar situaciones cotidianas y reales en las empresas y organizaciones, capaces de auto gestionarse (tiempo y recursos) y resolver conflictos surgidos en el seno del equipo, comprometidos e implicados proactivamente con el equipo y sus compañeros y, por tanto, asumiendo responsabilidades individuales y grupales. En definitiva, capacitar al alumnado para integrarse de forma exitosa en un sector profesional, que además de conocimientos y habilidades técnicas, demanda y necesita de profesionales con habilidades transversales (más allá de las técnicas) fundamentales y necesarias”*

## 5. Planning de actividades y calendario previsto.

El planning de actividades principales previstas y su temporalización durante las tres evaluaciones será el siguiente:

Actividad / Evento	Calendario previsto
Presentación de Proyecto Intermodular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semana 1 (9 al 13 Sept)</li> </ul>
Desarrollo y gestión de proyectos con metodologías ágiles (scrum - Kanban)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semana 2 a 9 (16 Sept - 15 Nov)</li> </ul>



Actividad / Evento	Calendario previsto
Herramientas de trabajo colaborativo (Trello)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 1 a 2 (25 Nov – 05 Dic)</li> </ul>
Técnicas de mockup y prototipado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 3 a 4 (09 Dic a 20 Dic)</li> </ul>
Formación y comunicación de grupos (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 5 (07 Ene al 10 Ene)</li> </ul>
Planteamiento, desarrollo y concreción de la idea de Proyecto Elaboración del mockup de la aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 5 a 10 (07 Ene a 14 Feb)</li> </ul>
Presentación oral de la idea de proyecto / mockup de la aplicación (por equipos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 1 (24 Feb al 28 Feb)</li> </ul>
Revisión y refinado del mockup (con las aportaciones/feedback obtenidas en la presentación oral)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 2 y 3 (03 Mar a 14 Mar)</li> </ul>
Creación y elaboración de informes profesionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 4 y 5 (20 al 28 Mar)</li> </ul>
Creación y planificación de las presentaciones orales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 6 y 7 (31 Mar al 11 Abr)</li> </ul>
Gestión y planificación del proyecto usando metodología Scrum. Diagrama Entidad-Relación. Diagramas de Clases. Desarrollo de la aplicación Refactorización y testeo. Elaboración de documentación e informes. Elaboración de videotutorial / Demo de la aplicación. Despliegue de la aplicación.	<p><u>Trabajo de preparación e inicio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desde el 14 al 30 abril.</li> </ul> <p><u>Sesiones de clase íntegramente dedicadas al producto final del Proyecto Intermodular (2 semanas lectivas):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(12 a 16 de mayo) – 5 días</li> <li>(19 a 23 de mayo) – 5 días</li> </ul>
Entrega de realizaciones demandadas desde cada módulo formativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 de mayo (límite máximo).</li> </ul>
Presentación final y defensa oral del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>26 de mayo.</li> </ul>

## 6. Documentación y entregables.

Los entregables y documentación a entregar por cada equipo de proyecto será explicitada desde cada uno de los módulos formativos y en la asignatura de plataforma (Proyecto Intermodular) existirá un bloque por cada asignatura para realizar la entrega de las producciones demandadas.

Desde cada asignatura se informará a los equipos (alumnado) sobre qué aspectos se valorarán desde el módulo y qué documentación será necesaria aportar de forma previa a la presentación final y defensa del proyecto.

Como entregable común a todos los módulos profesionales, se deberá elaborar y **entregar un breve informe elaborado por cada equipo de proyecto** que seguirá la siguiente estructura y deberá tener los estándares mínimo de calidad exigidos para ser considerado como un informe profesional:

1. Título y nombre del proyecto.
2. Integrantes del equipo de proyecto y datos individuales de contacto.
3. Descripción general del proyecto y problemática / necesidades que resuelve
4. Valoración cualitativa de la evolución, desarrollo y resultado final del proyecto.
5. Referencias a las URLs / enlaces de la documentación y productos generados:
  - a. Link / Videotutorial (DEMO) de la aplicación.
  - b. Repositorio Github con todo el código fuente.
  - c. Link / video del elevator pitch en inglés del proyecto.
  - d. Cualquier otra referencia de producciones desarrolladas.

## 7. Evaluación y calificación

Tal y como se ha descrito en el punto 2, la calificación será únicamente orientativa e informativa, la cual se integrará en el siguiente curso, donde ya se calificará de manera adecuada y normativa.

La evaluación del Proyecto Intermodular en primer curso se realizará teniendo en cuenta los siguientes instrumentos:

### Actividades y entregables planteados:

**Evaluación de las actividades evaluables acerca de los aprendizajes necesarios para la realización del trabajo final (A):** A lo largo de las dos evaluaciones irán proponiéndose actividades evaluables para trabajar aspectos del Proyecto Intermodular y servirán de preparación para crear el trabajo final.

### Trabajo final:

**Evaluación por módulo (M):** Cada profesor aportará una nota individual del trabajo final realizado para cada alumno o alumna o grupo correspondiente a la evaluación de su módulo. En cada módulo, se detallarán los resultados de aprendizaje, los elementos entregables y el sistema de evaluación propio del mismo.

**Exposición y defensa (E):** Cada profesor aportará una nota individual a cada alumno basada en su exposición oral.



Los distintos instrumentos tendrán las siguientes ponderaciones:

- Evaluación por módulo: 50%.
- Exposición y defensa: 50%.
- Seminarios y talleres: porcentaje estimado según el equipo de profesores, lo que reduciría los porcentajes de los dos instrumentos anteriores en la cantidad que se estimase para cada seminario realizado.

En resumen, y para todo el curso, la valoración del módulo de Proyecto Intermodular será:

$$\text{Nota individual de PI} = (A * 30\%) + (M * 50\% + E * 50\%) * 70\%$$

## 9. Anexo

Se dispondrá de una asignatura-equipo en TEAMS denominado PROYECTO INTERMODULAR 24-25 donde cada equipo de proyecto dispondrá de un canal privado (espacio de comunicación) donde podrá desarrollar todas las acciones necesarias a través de audio y videoconferencias, disponiendo de toda la infraestructura adecuada también para poder desarrollar un trabajo en equipo no presencial, complementario al presencialmente desarrollado en clase.