



# Florida

Universitària

**Ciclo Formativo de Grado SUPERIOR  
En técnico en  
Desarrollo de Aplicaciones Web**

Proyecto Integrado 1er. curso

**Guía Docente  
2023\_24**

## ÍNDICE

1. Datos de identificación.....	2
2. Qué es el Proyecto Integrado.....	2
3. Competencias transversales Modelo Florida Universitària .....	3
4. Producción del Proyecto Integrado .....	4
5. Documentación.....	7
6. Evaluación del aprendizaje .....	9
7. Calendario.....	10

### © FLORIDA UNIVERSITÀRIA

Este material docente no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, ni prestarse, alquilarse o cederse su uso de cualquier otra forma, con o sin ánimo de lucro, sin el permiso previo, por escrito, de FLORIDA CENTRE DE FORMACIÓ, S.C.V.

## 1. Datos de identificación

<b>Módulo</b>	Proyecto Integrado
<b>Profesorado</b>	Tutor: Tomás Marín: <a href="mailto:tmarin@florida-uni.es">tmarin@florida-uni.es</a> Profesorado: Vicent Monfort: <a href="mailto:vmonfort@florida-uni.es">vmonfort@florida-uni.es</a> Jorge López: <a href="mailto:jorlopez@florida-uni.es">jorlopez@florida-uni.es</a> Belén Gil: <a href="mailto:mbgil@florida-uni.es">mbgil@florida-uni.es</a> Louise Drakley: <a href="mailto:ldrakley@florida-uni.es">ldrakley@florida-uni.es</a> Angela Iborra: <a href="mailto:aniborra@florida-uni.es">aniborra@florida-uni.es</a>
<b>Coordinador asignatura</b>	Tomás Marín
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

## 2. Qué es el Proyecto Integrado

El Proyecto Integrado (PI) consiste en la realización de un trabajo grupal (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.

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

Todos los módulos participan y valoran el PI en un porcentaje de nota establecido desde cada módulo que afecta a la evaluación final atendiendo a los criterios establecidos en la guía docente de cada módulo formativo.

Por tanto, el PI se lleva a cabo en grupos de alumnos/as que trabajan en equipo y es evaluado de manera unificada por el equipo docente vinculado al PI; la nota final obtenida en el trabajo se utiliza en cada módulo como parte de la calificación individual del alumnado. Esta metodología (que intenta simular la realidad en la empresa) implica que los estudiantes (conformados en equipos auto gestionados de trabajo) se comprometen individual y grupalmente, asumiendo responsabilidades y construyendo un proyecto con objetivos y metas comunes.

El profesorado del curso participa y asesora durante la realización del PI a los grupos y equipos de trabajo formados por el alumnado.

La realización del PI es obligatoria para todo el alumnado matriculado en primer curso. En el caso particular de alumnado que esté matriculado en pocos módulos formativos, su participación dependerá de la decisión del equipo docente vinculado al PI.

La composición de los equipos de PI será diseñada por el equipo docente, no existiendo la posibilidad de cambios en su composición, salvo decisión del equipo docente ante incidencias según se va realizando el proyecto.

La asistencia a clases durante las dos semanas de trabajo asignadas al PI será totalmente obligatoria. La no asistencia a sesiones de clase afectará a la valoración individual de la persona ausente y podrá ser motivo de exclusión del equipo con sus consecuencias derivadas (valoración mínima establecida, etc...).

Un alumno/a podrá perder de forma automática el porcentaje de nota vinculado a cada módulo formativo en caso de que:

1. No participe en el proyecto integrado (en dicho caso se entiende que renuncia al instrumento de evaluación).

2. Sea expulsado/a del grupo en que está integrado/a.

Ante cualquier conflicto, los equipos de proyecto auto gestionados deberán tratar de gestionarlo y resolverlo con la ayuda, si es preciso, de los profesores, no obstante, si un conflicto persiste (comportamiento incorrecto de una persona y/o quejas por parte de sus compañeros de equipo) y dicho conflicto afecta al trabajo normal de un equipo, desde la tutoría y el equipo docente se analizará la situación, amonestando formalmente a la persona en primera instancia y pudiendo llegar a tomar la decisión de expulsión del equipo con todas sus consecuencias derivadas.

### 3. Competencias transversales Modelo Florida Universitària

La presente asignatura, es punto de control de la titulación, para la adquisición de la certificación competencial del Modelo Educativo de Florida Universitària.

<b>Competencia N°1</b>
CT-1 COMPROMISO SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL
<b>Resultado de Aprendizaje</b>
RA1.1 Valorar las consecuencias éticas de las decisiones a tomar en una situación concreta, considerando el impacto en la sociedad y la responsabilidad en la práctica profesional.
<b>Competencia N°2</b>
CT-2 INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD
<b>Resultado de Aprendizaje</b>
RA2.1 Identificar nuevos retos, proyectos u oportunidades de mejora en el ámbito de la disciplina alineados con tendencias y avances futuros...
<b>Competencia N°3</b>
CT-3 TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO
<b>Resultado de Aprendizaje</b>
RA3.1 Funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brinden liderazgo y creen un entorno colaborativo e inclusivo en la organización y coordinación del trabajo...
<b>Competencia N°4</b>
CT-4 COMUNICACIÓN EFECTIVA
<b>Resultado de Aprendizaje</b>
RA4.1 Estructurar el discurso para favorecer la comprensión de los objetivos, acciones y/o resultados de un trabajo propio.
<b>Competencia N°5</b>
CT-5 RESPONSABILIDAD Y TOMA DE DECISIONES
<b>Resultado de Aprendizaje</b>
RA5.1 Resolver problemas complejos, de manera autónoma, en el ámbito de la disciplina.

## 4. Producción del Proyecto Integrado

Aunque el PI es abierto, tendrá que cumplir unos requisitos mínimos. A continuación, mostramos una descripción para cada módulo:

### 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
    - assets
  - Carpeta src: almacenamiento de los objetos y parte de modelo
  - Carpeta vendor: almacenará librerías de terceros y el autoloader de composer
- 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 y siguiendo la arquitectura MVC. En nuestro caso sólo se desarrollará la M de Modelo.
  - Todo el desarrollo de efectos e interacción frontal se realizará usando tecnologías HTML, CSS y JS.
  - Desarrollo de al menos 2 assets usados en la aplicación
  - 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
  - Diagrama Entidad Relación diseñado utilizando el programa 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 realizará el Mockup de la aplicación (25%).
  - Este se presentará tal y como figura en el calendario
- Se utilizará metodología ágil para el desarrollo del proyecto y la gestión del mismo (25%).
  - Para este efecto se utilizará una combinación flexible de SCRUM + Kanban.
  - Se plasmará toda la gestión del proyecto en *trello* (**El cual se entregará en inglés y se corregirá de forma conjunta desde el módulo de Entornos y el de inglés**).
    - Incluyendo la Power-up que trello ofrece para la integración de GitHub (la parte de Git para la gestión de las versiones del PI se especificará y valorará desde Sistemas Informáticos).
- Se prepararán y documentarán pruebas unitarias de testing para la aplicación (12,5%).
- Se generará la documentación pertinente (12,5%).
- Se generarán los siguientes diagramas UML (25%)
  - Diagrama de clases
  - Diagrama de casos de uso de la aplicación
  - Diagrama de actividades para la especificación de uno de los casos de uso

### **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 de lenguajes de marcas empleando un servidor web Apache o Nginx desplegado en AWS (17%): La parte de despliegue es evaluada desde Sistemas Informáticos, pero no el desarrollo de la Web en sí.

### **Lenguaje de Marcas:**

- Creación de parte de la base del front end del proyecto mediante HTML5 y CSS3.
- Todos los ficheros HTML y CSS deben cumplir con los estándares HTML5 y CSS3 y con las reglas del validador W3C para cada uno de estos. De contener errores de validación, estos han de ser mínimos y difícilmente resolubles. Se aceptan advertencias (warnings) en estas validaciones.
- Debe priorizarse el uso de etiquetas semánticas de layout HTML5 (header, content, menú, nav, section, aside, footer) frente a bloques genéricos tipo div.
- Se utilizarán, en la medida de lo posible, los elementos HTML estudiados en clase (marcado de texto, enlaces, imágenes, tablas, listas, formularios, audio/video integrado...)
- Diseño de formularios del front end de la aplicación y primer nivel de validación de sus campos mediante el uso de elementos <inputs> apropiados.

- El sitio web deberá ser responsive (adaptable) de forma que se adecúe a su visualización en dispositivos móviles (smartphone, tablet) y ordenadores (portátiles, sobremesa).

### **Formación y Orientación Laboral:**

En cada una de las sesiones de FOL se ofrecerá, para todo el grupo, unas visiones rápidas de recursos a tener presente en el desarrollo del proyecto integrado. A través de un video de corta duración (2-5 minutos) y una pequeña reflexión del funcionamiento del equipo en la semana (5 minutos). Se abordarán recursos para el desarrollo y seguimiento de la actividad en el proyecto (Equipo, eficacia en el equipo, conflicto y exposición oral). Por tanto, en cada módulo horario se utilizarán entre 7 y 10 minutos máximo para realizar la actividad.

La evaluación, el profesor la desarrollará:

- a. A nivel individual, el alumnado de FOL, deberá presentar, al final de las dos semanas, una nota técnica sobre el desarrollo del proyecto a lo largo del curso.
- b. A nivel de todo el grupo, se participará en la presentación del proyecto y se aportará, por parte del profesor de FOL, el criterio evaluativo y de calificación para cada grupo y alumno.

### **Inglés:**

- 1pt- Strategy document in English (nota grupal)- explicación del objetivo de la aplicación teniendo en cuenta las necesidades y objetivos de la empresa y el usuario. Criterio – detalles de contenido, precisión gramatical y de léxico, diseño y claridad
- 0,5pt- Entrevista en grupo (nota individual - sobre funcionamiento de la aplicación y se plantearán aspectos de mejora. Se hará una reflexión sobre la organización del proyecto y se comentarán problemas y soluciones encontradas. (Trabajo en equipo, gestión de estrés, conflictos.)

## 5. Documentación.

Cada equipo debe entregar documentación por cada uno de los módulos formativos en la asignatura de Proyecto Integrado.

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

### MEMORIA

Como final, se deberá entregar una breve memoria elaborada por cada equipo que seguirá la siguiente estructura:

1. Portada:
  - Título del proyecto.
  - Nombre y apellidos de los autores
  - Curso académico.
  - Los logotipos de Florida Universitaria y Consellería de Educación, Investigación, Cultura Deporte.
2. Índice:
  - El índice debe presentar el título de cada apartado y el número de página donde comienza.
  - Todas las páginas deberán ir numeradas correlativamente con números arábigos.
3. Partes, capítulos, apartados:
  - Se dividirá el trabajo en partes que se numeraran.
  - Los títulos deberán ser claros
4. Bibliografía:
  - Contiene los libros, artículos, trabajos y documentos utilizados. La clasificación se realiza por orden alfabético, según los apellidos de los autores.

A la hora de elaborar la memoria del proyecto, es importante seguir una serie de recomendaciones:

- Redactar los contenidos de forma clara y concreta.
- Exponer las ideas teniendo en cuenta que las personas que lean la memoria del proyecto no han participado en el diseño del mismo. Por ello será necesario explicar los contenidos “para alguien que desconoce el proyecto”.
- Redactar frases y párrafos cortos evita “perdersé” a la hora de exponer una idea.
- Revisar el documento para corregir faltas de ortografía y gramaticales.
- Presentar la memoria escrita en formato DIN A4.
- Asegurarse de que el documento final es homogéneo en cuanto al tipo de letra y su tamaño, el formato de párrafo e interlineado, márgenes del documento, etc.
- Antes de la entrega de la memoria, volver a leerla para asegurarse de que se cumplen las recomendaciones anteriores. Puede facilitar esta revisión final el que alguna persona ajena al proyecto, realice una lectura de la memoria y dé su opinión.

### EXPOSICIÓN DEL PROYECTO

Consistirá en la presentación del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones, con una especial mención a sus aportaciones originales, utilizando una presentación realizada con Power Point o Prezi o Canvas o SlideShare o cualquiera de los diferentes programas que existen para realizar presentaciones.

Después de la exposición, los miembros del tribunal podrán realizar preguntas para aclarar alguna parte del proyecto.

Algunos puntos a tener en cuenta en la exposición son:

1. Preparación de la exposición



- a) Preparar y organizar los contenidos de la exposición. Es importante tener en cuenta que durante la exposición se presenta una síntesis con los aspectos principales del proyecto y no el proyecto como tal.
- b) Ensayar la exposición tal y como se vaya a realizar, empleando también los medios técnicos que se van a utilizar. De esta forma, se pueden corregir posibles errores y evitar problemas durante la exposición. Este ensayo también servirá para controlar los tiempos, ya que el tiempo de exposición es limitado.
- c) Preparación del material que se utilizará durante la exposición:
  - a. Preparación de las diapositivas. Evitar diseñar diapositivas demasiado cargadas de texto y con letra demasiado pequeña. El uso de imágenes facilita mucho la exposición porque centra la atención en algunos puntos destacados, pero un exceso de imágenes alarga en exceso la presentación.
  - b. Esquema-guion para desarrollar la exposición. Este esquema puede entregarse al profesor/es evaluador/es para facilitarles el seguimiento de la exposición.
  - c. Maquetas, *flyers*, productos elaborados que sirvan como modelo de lo que se va a conseguir con la ejecución del proyecto.

## 2. Desarrollo de la exposición

Llegado el momento de la exposición también hay una serie de consejos que pueden facilitar el desarrollo de la misma y causar mejor sensación en el equipo de personas evaluadoras:

- i. Cuidar la expresión verbal:
  - Hablar claro, alto y a buen ritmo, pero sin acelerarse.
  - Utilizar un tono de voz variable, para dar énfasis a algunas ideas o comentarios.
- ii. Cuidar la expresión no verbal:
  - Mantener una conexión visual con las personas que están escuchando la exposición.
  - Si en algún momento de la exposición es necesario leer algún texto, levantar de vez en cuando la mirada.
- iii. Exponer las ideas de forma organizada, teniendo en cuenta el guión elaborado para la exposición.
- iv. Intentar hacer una presentación amena, que atraiga el interés de las personas evaluadoras. El mostrar entusiasmo por el proyecto puede ayudar a motivar a quien escucha la exposición.
- v. No meterse las manos en los bolsillos, ni apoyarse o sentarse sobre la mesa, ya que la imagen que se da no es adecuada.
- vi. No sentarse para realizar la exposición, ya que esto hará que sea menos dinámica y atraiga menos la atención de quien evalúa.
- vii. Cuando los profesores realicen una pregunta, si se tienen dudas sobre lo preguntado, no se ha entendido bien, etc. es preferible pedir al tribunal que repita o reformule la pregunta de otra manera. No hay que quedarse callado ni responder con algo que no tenga nada que ver.

## 6. Evaluación del aprendizaje

La evaluación del PI se realizará teniendo en cuenta los siguientes instrumentos:

- **Evaluación por módulo (M):** Cada profesor aportará una nota correspondiente a la evaluación de su módulo. La nota es al conjunto de lo realizado y todos los alumnos tendrán la misma.
- **Exposición y defensa (E):** Cada profesor aportará una nota individual a cada alumno basada en su exposición oral, así como en las respuestas dadas a las preguntas formuladas por el equipo docente.
- **Evaluación entre pares (FC):** Cada miembro del grupo realizará una evaluación al resto de compañeros. Esta nota servirá para modificar (incrementar o decrementar) la nota de cada miembro individual a través de un factor corrector.

Los pesos de los distintos instrumentos en la nota final seguirán los siguientes porcentajes:

- Evaluación por módulo: 50% como máximo.
- Exposición y defensa: 50% como máximo.
- 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.
- Evaluación por pares: pondera sobre la media calculada con los elementos anteriores según la fórmula  $(1+FC) * NOTA$ . El valor FC (factor corrector) representa una desviación positiva o negativa de lo que cada grupo considera el valor justo de trabajo de un compañero/a.
  - $FC = 0 \rightarrow$  El grupo considera que el alumno ha trabajado igual que los demás.
  - $FC > 0 \rightarrow$  El grupo considera que el alumno ha trabajado más que los demás.
  - $FC < 0 \rightarrow$  El grupo considera que el alumno ha trabajado menos que los demás.

En resumen:

$\text{Nota individual PI} = ((M * 50\%) + (E * 50\%)) * (1 + FC)$
--

El porcentaje de nota de la 3ª evaluación destinada al PI será el siguiente para cada módulo:

Programación	35%
Bases de datos	25%
Entornos de desarrollo	30%
Sistemas informáticos	30%
Lenguajes de marcas	20%
Inglés	15%
Formación y orientación laboral	10%

Las faltas no justificadas durante las dos semanas destinadas en exclusiva al PI, repercutirán negativamente en esta nota.

## 7. Calendario

El planning de actividades previsto y su temporalización durante la 3ª evaluación es el siguiente:

Actividad / Evento	Calendario previsto
Presentación de PI (tutoría)	Semana del 26 de febrero de 2024
Formación y comunicación de grupos de PI	Semana del 26 de febrero de 2024
Elaboración del mockup	Semana del 01 al 22 marzo de 2024
Presentación de la idea de proyecto integrado (por cada equipo)	Semana del 25 al 27 marzo de 2024
Gestión y planificación del proyecto Diagrama Entidad-Relación. Diagramas de Clases. Elaboración de documentación e informes. Elaboración de video tutorial / Demo de la aplicación. Despliegue de la aplicación.	Desde el 9 abril al 03 mayo

Es importante remarcar que, las dos últimas semanas del calendario docente previsto se dedicarán íntegramente al desarrollo de la parte final del PI, desarrollando dicho trabajo de forma totalmente presencial en el aula simulando un entorno de trabajo real.

Con ello, la semana de exámenes de la 3ª y la evaluación final será la semana previa a las dos semanas dedicadas íntegramente a la realización del PI, quedando en el calendario docente de la siguiente forma:

Semana de exámenes (3ª evaluación y final)	Semana del 06 al 10 de mayo de 2024
Semanas de trabajo de PI en el aula	Desde el 13 al 24 de mayo de 2024
Entrega de la memoria y documentación demandada por cada módulo	26 de mayo de 2024 (límite máximo).
Presentación y defensa oral del proyecto.	28 de mayo de 2024