

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	Plataformas de Software Empresariales		
<b>Materia</b>	Plataformas Tecnológicas		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería Informática de Servicios y Aplicaciones		
<b>Plan</b>	413	<b>Código</b>	40825
<b>Periodo de impartición</b>	Semestre 6	<b>Tipo/Carácter</b>	OB
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	3
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Anibal Bregón Bregón		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Escuela de Ingeniería Informática (Segovia) Plaza de Santa Eulalia 9 y 11, 40005 Segovia Teléfono: 98342300 (ext. 5696) e-mail: anibal@infor.uva.es		
<b>Horario de tutorías</b>	Disponible en <a href="http://www.inf5g.uva.es/?q=node/20">http://www.inf5g.uva.es/?q=node/20</a>		
<b>Departamento</b>	Informática (ATC, CCIA, LSI).		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

Conocer los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales (en adelante PSE). Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con las PSE. Desarrollar, en equipo, aplicaciones software para una empresa/cliente usando las PSE. Analizar y evaluar soluciones tecnológicas en base a las necesidades de una organización. Documentar convenientemente el proceso de desarrollo de un producto software.

### 1.2 Relación con otras materias

- Programación y Estructura de Datos (Semestre 4).
- Sistemas Distribuidos (Semestre 5).
- Tecnologías Web (Semestre 5).
- Plataformas Software Móviles (Semestre 5).

### 1.3 Prerrequisitos

No se han establecido.

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

- G01** : Conocimientos generales básicos.
- G02** : Conocimientos básicos de la profesión.
- G03** : Capacidad de análisis y síntesis.
- G04** : Capacidad de organizar y planificar.
- G05** : Comunicación oral y escrita en la lengua propia.
- G07** : Habilidades básicas en el manejo del ordenador.
- G08** : Habilidades de gestión de la información.
- G09** : Resolución de problemas.
- G10** : Toma de decisiones.
- G11** : Capacidad crítica y autocrítica.
- G12** : Trabajo en equipo.
- G16** : Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- G18** : Capacidad de aprender.
- G19** : Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.
- G20** : Capacidad de generar nuevas ideas.
- G21** : Habilidad para trabajar de forma autónoma.

### 2.2 Específicas

**E07** : Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.



**E16** : Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

**E17** : Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

**E18** : Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

**E20** : Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

**E21** : Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

**E25** : Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

**E27** : Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

**E29** : Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

**E32** : Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.



### 3. Objetivos

Resultados del aprendizaje:

- Comprender, discutir y expresar (oralmente y por escrito) conceptos y argumentos relacionados con los contenidos de la asignatura.
- Conocer los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las plataformas de desarrollo software empresariales existentes, y en especial de Java EE.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con este tipo de plataformas empresariales.
- Desarrollar, en equipo, aplicaciones software que satisfagan las necesidades de una empresa/cliente en entornos centralizados y/o distribuidos, utilizando convenientemente las tecnologías proporcionadas por la plataformas de desarrollo de software empresarial Java EE.
- Analizar y evaluar soluciones tecnológicas en base a las necesidades de una organización y las facilidades proporcionadas por una plataforma de desarrollo software empresarial.
- Documentar convenientemente el proceso de desarrollo de un producto software.





#### 4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	15	Estudio y trabajo individual	45
Clases prácticas de aula (A)	15	Estudio y trabajo grupal	45
Laboratorios (L)	26		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación	4		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>





## 5. Bloques temáticos<sup>1</sup>

### Bloque 1: INTRODUCCIÓN A LAS PLATAFORMAS SOFTWARE EMPRESARIALES

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

¿Qué es una Plataforma Software Empresarial (PSE)?, ¿Qué ventajas e inconvenientes presenta el uso de las PSE?, ¿Cuáles son los tipos de PSE más usadas?

#### b. Objetivos de aprendizaje

Conocer, adquirir y desarrollar los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales.

#### c. Contenidos

- Definición de Plataforma Software Empresarial.
- Ventajas e inconvenientes.
- Ejemplos de Plataformas Software Empresariales.

#### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.
- Estudio autónomo por parte del alumno, incluyendo búsqueda bibliográfica.

#### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos).

#### f. Evaluación

Seguimiento y evaluación (grupal e individual). Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

#### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

#### h. Bibliografía complementaria

#### i. Recursos necesarios

- Aula con pizarra y cañón de proyección.
- Despacho o seminario para tutorías.



## Bloque 2: APLICACIONES EMPRESARIALES

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

¿Qué características posee una Plataforma Software Empresarial (PSE)?, ¿Cuál es la arquitectura de una PSE?, ¿Relaciones de las PSE con las redes sociales y las aplicaciones móviles?.

### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer, adquirir y desarrollar los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con las PSE.

### c. Contenidos

- Características de una Aplicación Empresarial.
- Arquitectura de una Aplicación Empresarial.
- Madurez de una Aplicación Empresarial.
- Aplicaciones empresariales y redes sociales.
- Aplicaciones Empresariales y Móviles.

### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de ejercicios propuestos.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
- Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno.
- Estudio autónomo por del alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.

### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos) + prácticas guiadas en laboratorio.

### f. Evaluación

Entrega y corrección de ejercicios prácticos. Informe y exposición de ejercicio guiado de laboratorio. Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

### h. Bibliografía complementaria

### i. Recursos necesarios

- Aula con pizarra y cañón de proyección. Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.



### Bloque 3: ARQUITECTURA DE UNA APLICACIÓN EMPRESARIAL

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

Conocer los elementos clave de la arquitectura de una aplicación empresarial.

#### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer, adquirir y desarrollar los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con las PSE.

#### c. Contenidos

- Diseño software
- Tipos de arquitecturas
- Arquitectura lógica.
- Elementos claves de la arquitectura.
- Arquitectura física.

#### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de ejercicios propuestos.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
- Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno.
- Estudio autónomo por del alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.

#### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos) + prácticas guiadas en laboratorio.

#### f. Evaluación

Entrega y corrección de ejercicios prácticos. Informe y exposición de ejercicio guiado de laboratorio. Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

#### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

#### h. Bibliografía complementaria

#### i. Recursos necesarios

- Aula con pizarra y cañón de proyección. Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.





## Bloque 4 TECNOLOGÍAS DE UNA APLICACIÓN EMPRESARIAL

Carga de trabajo en créditos ECTS: 

1.5
-----

### a. Contextualización y justificación

Establecer las bases tecnológicas para el desarrollo de una aplicación empresarial.

### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer, adquirir y desarrollar los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con las PSE.
- Desarrollar, en equipo, aplicaciones software para una empresa/cliente usando las PSE.
- Analizar y evaluar soluciones tecnológicas en base a las necesidades de una organización.

### c. Contenidos

- Desarrollo de una Aplicación Empresarial.
- Tecnologías Software.
- Seguridad.

### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de ejercicios propuestos.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
- Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno.
- Estudio autónomo por el alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.

### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos) + prácticas guiadas en laboratorio.

### f. Evaluación

Entrega y corrección de ejercicios prácticos. Informe y exposición de ejercicio guiado de laboratorio. Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

### h. Bibliografía complementaria

### i. Recursos necesarios



- Aula con pizarra y cañón de proyección. Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.

## Bloque 5: PLATAFORMAS SOFTWARE EMPRESARIALES DEL MERCADO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

Es fundamental el conocimiento de las Plataformas Software Empresariales que existen en la actualidad. Este capítulo requiere una revisión continua, curso tras curso, incorporando los nuevos paradigmas de plataformas software que van surgiendo.

### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer, adquirir y desarrollar los componentes, tecnologías y funcionalidades proporcionadas por las Plataformas Software Empresariales.
- Identificar requisitos funcionales, tecnológicos, arquitectónicos e integración de productos software desarrollados con las PSE.
- Desarrollar, en equipo, aplicaciones software para una empresa/cliente usando las PSE.
- Analizar y evaluar soluciones tecnológicas en base a las necesidades de una organización.

### c. Contenidos

- Introducción a las Plataformas Software Empresariales del mercado.
- Plataformas Software tradicionales.
- Nuevos paradigmas.
- Plataformas Software Móviles.

### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de ejercicios propuestos.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
- Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno.
- Estudio autónomo por del alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.

### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos) + prácticas guiadas en laboratorio.

### f. Evaluación

Entrega y corrección de ejercicios prácticos. Informe y exposición de ejercicio guiado de laboratorio. Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

### h. Bibliografía complementaria

### i. Recursos necesarios



- Aula con pizarra y cañón de proyección. Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.

## Bloque 6: CONTROL DE VERSIONES EN ENTORNO EMPRESARIAL

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

En el proceso de desarrollo de Aplicaciones Empresariales es necesario contar con mecanismos de control de versiones. Este capítulo explica lo que es un sistema de control de versiones, su importancia en el desarrollo de Aplicaciones Empresariales y sus tipos más importantes. Posteriormente se centra en explicar los sistemas SVN y GIT

### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer qué es un sistema de control de versiones, qué ventajas nos ofrece y por qué es importante su uso en el desarrollo de aplicaciones en entorno empresarial.
- Aprender las operaciones principales de los sistemas de control de versiones.
- Manejarse con soltura en Git.

### c. Contenidos

- Introducción y capacidades de los sistemas de control de versiones
- Tipos de sistemas de control de versiones
- Subversion – SVN
- Git
- Trabajando en GitHub con Netbeans

### d. Métodos docentes

- Lección magistral: Exposición de la teoría y resolución de ejercicios propuestos.
- Trabajo en el aula con actividades encaminadas al aprendizaje cooperativo y colaborativo para el desarrollo de supuestos prácticos y estudio de casos.
- Realización de prácticas guiadas y libres de laboratorio mediante el trabajo en equipo.
- Método de proyectos y aprendizaje por tareas y exposición del trabajo realizado por parte del alumno.
- Estudio autónomo por parte del alumno, incluyendo realización de problemas, consulta bibliográfica y realización de prácticas y pruebas de evaluación.
- Sesiones de tutorías (grupales o individuales), seguimiento y evaluación.

### e. Plan de trabajo

Los contenidos se desarrollarán en el aula (clase magistral + prácticas en aula, resolviendo supuestos teórico prácticos) + prácticas guiadas en laboratorio.

### f. Evaluación

Entrega y corrección de ejercicios prácticos. Informe y exposición de ejercicio guiado de laboratorio. Este capítulo formará parte del bloque de contenidos incluidos en el examen parcial (control) o final de la asignatura.

### g. Bibliografía básica

Apuntes de la asignatura en la plataforma Moodle.

### h. Bibliografía complementaria



### i. Recursos necesarios

- Aula con pizarra y cañón de proyección. Laboratorio con pizarra y cañón de proyección. Ordenadores y software adecuado. Despacho o seminario para tutorías.

### 6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1: INTRODUCCIÓN A LAS PLATAFORMAS SOFTWARE EMPRESARIALES.	0.5	Semanas 1 – 2
2: APLICACIONES EMPRESARIALES	1	Semanas 3 – 4
3: ARQUITECTURA DE UNA APLICACIÓN EMPRESARIAL	1.5	Semanas 5 – 9
4: TECNOLOGÍAS DE UNA APLICACIÓN EMPRESARIAL	1.5	Semanas 10 - 12
5: PLATAFORMAS SOFTWARE EMPRESARIALES DEL MERCADO	1	Semanas 13 – 14
6: CONTROL DE VERSIONES EN ENTORNO EMPRESARIAL	0.5	Semana 15

### 7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
<b>Convocatoria ordinaria:</b>		
Realización de las prácticas propuestas en clase de laboratorio	10%	Evaluación continua (A lo largo de todo el curso) – conv ordinaria
Examen teórico	35%	A realizar en la fecha del examen en la convocatoria ordinaria
Realización y Exposición de un caso práctico empresarial (práctica final)	55%	Evaluación continua – conv ordinaria
<b>Convocatoria extraordinaria:</b>		
Examen práctico en laboratorio	10%	Convocatoria extraordinaria (Julio)
Examen teórico	35%	Convocatoria extraordinaria (Julio)
Realización y Exposición de un caso práctico empresarial (práctica final)	55%	Convocatoria extraordinaria (Julio)

### 8. Consideraciones finales

- La asignatura se podrá superar, mediante la evaluación continua anteriormente descrita, únicamente en la convocatoria ordinaria. Para superar la materia en la convocatoria ordinaria será necesario obtener una calificación mínima de 5/10 en cada una de las partes de la asignatura, es decir, tanto en el examen teórico, como en las prácticas de laboratorio y en el caso práctico empresarial, y que la media resultante de las pruebas de evaluación sea igual o superior a 5.0 (Aprobado).



- Para superar la asignatura en la convocatoria extraordinaria será necesario examinarse únicamente de las partes suspensas en la convocatoria ordinaria, guardándose las partes que ya estén aprobadas. Si se suspende el examen teórico, será necesario hacer el examen teórico en la fecha del examen extraordinario. Los alumnos con las prácticas de laboratorio suspensas, deberán hacer un examen de prácticas donde se les pedirá implementar casos prácticos similares a los propuestos a lo largo del curso durante las clases de laboratorio. Los alumnos con la práctica final suspensa, deberán realizarla y presentarla al profesor el día del examen extraordinario de la asignatura. Al igual que en la convocatoria ordinaria, para superar la materia en la convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en cada una de las partes que componen la asignatura.
- Para la práctica final, se desarrollará un caso práctico empresarial sobre la PSE Java EE. Tanto la memoria como el código deberán entregarse al profesor de la asignatura (en su momento se indicará la fecha de entrega). Para aprobar la práctica no será suficiente con entregar el código/memoria, sino que también será necesario defenderla oralmente y aprobar dicha defensa oral de la práctica. El tiempo para la defensa oral de la práctica será de 30 a 45 minutos y tendrá lugar la última semana de clase para la convocatoria ordinaria y el día del examen extraordinario para la convocatoria extraordinaria. El caso práctico empresarial de la convocatoria ordinaria será distinto del de la convocatoria extraordinaria.
- Entrega via plataforma moodle de la asignatura (campusvirtual.uva.es)

#### Bibliografía Complementaria:

- Java EE 7 Essentials – Arun Gupta – O’Reilly.
- Patterns of Enterprise Application Architecture.
- Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software.
- Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies.
- Java Message Service.
- Developing Java Web Services: Architecting and Developing Secure Web Services Using Java.
- Mastering Enterprise JavaBeans.
- Hibernate in Action.
- Spring java/j2ee Application Framework.
- Professional Java Development with the Spring Framework.
- The Complete Log4j Manual.
- Spring In Action.
- GWT In Action.
- <http://www.uml.org>.
- <http://martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html>.
- <http://subversion.tigris.org>.
- <http://svnbook.red-bean.com>.
- <http://jakarta.apache.org>.
- <http://sourceforge.net>.
- <http://www.apache.org>.
- <http://www.w3.org>.
- <http://java.sun.com>.
- <http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/tutorial/doc>.
- <http://www.springframework.org>.
- <http://www.hibernate.org>.
- <http://www.db4o.com>.
- <http://www.zkoss.org>.
- <http://www.opensource.org>.
- <http://www.junit.org>.
- <http://www.theserverside.com>.
- <http://www.mysql.com>.
- <http://www.jboss.com>.
- <http://edocs.bea.com>.
- <http://www.redbooks.ibm.com>.
- <http://www.eclipse.org>.
- <http://www.netbeans.org>.
- <http://code.google.com/webtoolkit>