

# TECNOLOGÍAS Y PROGRAMACIÓN INTEGRATIVAS

Curso 2015/2016

(Código: 71024033)

## 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El desarrollo de la informática ha sido muy rápido, lo que ha traído como consecuencia que las diferentes tecnologías sean en general soluciones *ad hoc* para problemas concretos. Esto ha ocurrido en ámbitos tan variados como lenguajes de programación, comunicaciones y formatos de datos.

Los sistemas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo, si bien cumplen con sus especificaciones, tienen problemas de interacción entre ellos, que son derivados por un lado, de la falta de estandarización de las tecnologías que se han venido empleando y por otro, de la rápida obsolescencia que afecta a las tecnologías de la información.

Las tecnologías de programación integrativa son un conjunto heterogéneo de técnicas y recomendaciones para evitar los problemas anteriores, atendiendo a puntos tan diversos como el diseño de formatos de datos, la documentación del diseño, estándares de codificación, algunos lenguajes de programación orientados a la web y por último, la seguridad informática.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta asignatura se cursa en el primer cuatrimestre de cuarto de Ingeniería Informática y está en el mismo área de conocimientos que *Aplicaciones Distribuidas* y *Tecnologías Web*, ambas cursadas en tercero. Al igual que ellas, es de carácter obligatorio y supone una carga de 6 créditos ECTS.

Competencias generales:

(G.1) Competencias de gestión y planificación: Iniciativa y motivación. Planificación y organización (establecimiento de objetivos y prioridades, secuenciación y organización del tiempo de realización, etc.). Manejo adecuado del tiempo

(G.2) Competencias cognitivas superiores: selección y manejo adecuado de conocimientos, recursos y estrategias cognitivas de nivel superior apropiados para el afrontamiento y resolución de diversos tipos de tareas/problemas con distinto nivel de complejidad y novedad: Análisis y Síntesis. Aplicación de los conocimientos a la práctica Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos. Pensamiento creativo. Razonamiento crítico. Toma de decisiones.

Competencias específicas:



BC.11 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 ellos.

BC.13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de Información, incluidos los basados en web.

BTEti.6 Capacidad de concebir aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

BTEic.3 Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software para las mismas.

### 3.REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Es recomendable tener conocimientos de Java de algunos lenguajes de script como PHP o Javascript y conocer el XML.

### 4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de Aprendizaje/Competencias que se adquieren:

- Tener una perspectiva del diseño de formatos de datos destinados al intercambio, fundamentalmente en XML, así como de su definición formal.
- Conocer el panorama general de las tecnologías para intercambiar información entre aplicaciones y descubrimiento de servicios web.
- Conocer las tecnologías para crear aplicaciones orientadas a servicios.
- Ser capaz de integrar aplicaciones en portales y diseñar portlets.

### 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

#### UNIDAD DIDÁCTICA I

##### Intercambio de información (4 semanas)

##### Tema 1: Tipos de datos y su intercambio. Semanas 1 a 2

1. Metadatos.
2. Representación y codificación
3. Repaso a XML



4. Alternativas al XML.

### **Tema 2: Servicios web. Semanas 3 a 4**

1. Introducción a los servicios web
2. Arquitecturas de sistemas web.
3. Servicios web y capa intermedia.

## **UNIDAD DIDÁCTICA II**

### **Aplicaciones orientadas a servicios e integración (8 Semanas)**

### **Tema 3. Aplicaciones orientadas a servicios. Semanas 5 a 8**

1. Introducción a las arquitecturas orientadas a servicios
2. SOAP
3. WSDL
4. UDDI

### **Tema 4. Integración de aplicaciones. Semanas 9 a 12**

1. Introducción a los portales web y portlets.
2. Desarrollo de portlets.
3. Integración de aplicaciones y servicios.
4. Seguridad

## **6.EQUIPO DOCENTE**

- [MANUEL ARIAS CALLEJA](#)
- [ANGELES MANJARRES RIESCO](#)

## **7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

La modalidad y actividades que se contemplan son: estudio teórico del texto base, junto con la lectura de los materiales complementarios y la realización de una práctica.

## **8.EVALUACIÓN**



---

La evaluación constará de dos partes:

1. Pruebas de evaluación continua a distancia. 20% de la nota.

Evaluación continua:

- Autoevaluación, voluntaria: son un conjunto de cuestionarios incluidos en el material de la asignatura.
- Prueba práctica obligatoria: consistirá en un pequeño trabajo práctico de programación.

2. Evaluación final de la asignatura con un examen teórico de tipo test de 20 preguntas. 80% de la nota.

Es necesario aprobar por separado tanto el examen final como la práctica obligatoria.

## 9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788499611365

Título: TECNOLOGÍAS Y PROGRAMACIÓN INTEGRATIVAS (1)

Autor/es: Manuel Arias Calleja ;

Editorial: EDITORIAL UNIVERSITARIA RAMON ARECES

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

Aunque el contenido del libro base es suficiente para la asignatura, esta debe considerarse sólo como una introducción, dado que 6 créditos equivalen a 150 horas de trabajo y ese tiempo no es suficiente para considerarse un experto en ninguna materia.

## 10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9780201740950

Título: ESSENTIAL XML QUICK REFERENCE: A PROGRAM- MER'S REFERENCE TO XML, XPATH, XSLT, XML SCHEMA, SOAP, AND MORE

Autor/es: Martin Gudgin ; Aaron Skonnard ;

Editorial: ADDISON-WESLEY

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación



Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9780201750812

Título: UNDERSTANDING WEB SERVICES: XML, WSDL, SOAP AND UDDI. (2002)

Autor/es: Eric Newcomer ;

Editorial: ADDISON-WESLEY

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9781291037777

Título: MANUAL DE DESARROLLO WEB (2012)

Autor/es: Martín Sánchez Morales ;

Editorial: Icthon Software S.L

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9781935182542

Título: PORTLETS IN ACTION

Autor/es: Ashish Sarin ;

Editorial: Manning Publications

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

#### Comentarios y anexos:

Se han indicado algunos libros complementarios al libro base.

No son necesarios porque el libro base se ha redactado para la asignatura, pero se pueden usar para extender conocimientos. Cada uno está dedicado a un tema distinto del libro base.

## 11.RECURSOS DE APOYO



Los recursos de apoyo están indicados, para cada tema de la asignatura, en el libro base.

## 12.TUTORIZACIÓN

Dr. Manuel Arias Calleja

Escuela de informática. Despacho 3.02.

Tel.: 91 398 8743

Guardias: Lunes 11:30-13:30 y 15:00-17:00.

Asistencia al estudiante: Miércoles 9:30-13:30 y 14:30-18:30

Correo electrónico: [marias@dia.uned.es](mailto:marias@dia.uned.es)

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



1C2ADB0345C7F66E5BE9F33A8F8EA224