

GUÍA DOCENTE 2019/2020



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

## **Fundamentos de Programación II**

Grado en INGENIERÍA INFORMÁTICA – 1er curso

## Sumario

<b>Datos básicos</b>	<b>3</b>
<b>Breve descripción de la asignatura</b>	<b>4</b>
<b>Requisitos previos</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos</b>	<b>4</b>
<b>Competencias</b>	<b>4</b>
<b>Contenidos</b>	<b>4</b>
<b>Metodología</b>	<b>5</b>
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>5</b>
<b>Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial</b>	<b>6</b>
<b>Breve CV del profesor responsable</b>	<b>6</b>

# Fundamentos de Programación II

## Datos básicos

**Módulo:** Fundamentos de Programación II

**Carácter:** Obligatoria

**Nº de créditos:** 6 ECTS

**Unidad Temporal:** 1º Curso – 2º Semestre

**Calendario:** Del enero a mayo de 2020

**Horario:** Dos horas teóricas y dos prácticas a la semana

**Idioma en el que se imparte:** Español

**Profesor responsable de la asignatura:** M<sup>a</sup> Encarnación Beato Gutiérrez

**E-mail:** ebeatogu@upsa.es

**Horario de tutorías:** Despacho 464: (Encarna Beato)

Martes: 13 a 14, 16 a 18

Miércoles: 9 a 10

## Breve descripción de la asignatura

La asignatura de Fundamentos de Programación II se centra en enseñar las bases para trabajar con lenguajes de marcas. En concreto se estudia el lenguaje XML, sus posibilidades de validación y de transformación.

## Requisitos previos

No se establecen requisitos previos

## Objetivos

- Conocer y saber definir lenguajes de marcado para el intercambio de información
- Conocer y saber validar lenguajes de marcado
- Saber utilizar aplicaciones para la transformación de documentos XML
- Conocer distintos estándares de la familia de lenguajes de marcado

## Competencias

Transversales	CT1 CT2 CT6	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de organización y planificación Resolución de problemas
Específicas	CC1	Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática

## Contenidos

### CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA TEÓRICA

#### 1. Documentos XML

Lenguajes de marcado

Tecnologías XML

Documentos XML bien formados

#### 2. Validación de documentos con DTD

XML válido

DTD interno vs DTD externo

Componentes de un DTD

**3. Validación de documentos con XMLSchema**

Espacios de nombres XML  
 XML Esquema. Introducción  
 La base del esquema  
 Tipos anónimos vs. Tipos con nombre  
 Indicadores  
 Exclusividad y claves

**4. Transformación de documentos XML con XSLT**

xPath  
 XSLT. Conceptos básicos  
 Plantillas  
 Elementos XSLT

**CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA**

En la parte práctica se trabajará sobre los mismos aspectos de la parte teórica en los que el alumno deberá demostrar, realizando una serie de ejercicios en el ordenador que ha comprendido los conocimientos teóricos y es capaz de llevarlos a la práctica. Se realizarán prácticas de todos los temas.

## Metodología

METODOLOGÍA	HORAS	HORAS TRABAJO PRESENCIAL	DE	HORAS TRABAJO PRESENCIAL	DE NO PRESENCIAL
Sesiones Teóricas	24	70 (46,7%)			
Sesiones Prácticas	36				
Tutorías	5				
Exámenes	3				
Defensa de Trabajos	2				
Estudio y Trabajo Autónomo	45			80 (53,3%)	
Elaboración de Trabajos	35				
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>70</b>		<b>80</b>	

**Sesiones teóricas**

Clases magistrales en las que expondrán el temario con ayuda de medios audiovisuales y acompañados de ejemplos prácticos aclaratorios.

**Sesiones prácticas**

Por cada tema y después de haber asentado sus bases teóricas se aplican de forma práctica los conocimientos adquiridos. Se trata de sesiones centradas en la participación del alumno, en las que deberá realizar las tareas prácticas propuestas por cada tema, en el aula de ordenadores.

## Criterios de evaluación

### CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación consta de tres pruebas intermedias, una evaluación final y la entrega de las prácticas realizadas en las clases prácticas. El examen final abarca la totalidad de los contenidos. Los alumnos que aprueben las tres pruebas intermedias y hayan entregado todas las prácticas solicitadas como obligatorias, estarán exentos de evaluarse del examen final.

La nota que obtendrán los alumnos que opten por este itinerario se calculará a través de la siguiente fórmula:

$$0,33 * Parte_1 + 0,33 * Parte_2 + 0,33 * Parte_3$$

donde la nota correspondiente a cada parte deberá ser igual o mayor que cinco. De no aprobarse las pruebas intermedias el alumno deberá realizar el examen final y su nota será la obtenida en este examen. Un alumno que habiendo aprobado las pruebas prácticas realizase el examen final su nota se calcularía dando un peso de un 70% a la nota de sus pruebas intermedias y un 30% a la nota en el examen final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno realizará el examen final que consistirá en tres partes, equivalentes a las realizadas en la convocatoria ordinaria. Las partes a las que debe presentarse serán aquellas que no haya superado en la convocatoria ordinaria, siempre que se presente por extraordinaria en el mismo curso académico que en la convocatoria ordinaria.

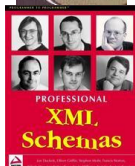
## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

### BIBLIOGRAFÍA



XML al descubierto / Michael Morrison - Prentice Hall. 2000. ISBN: 8420529648

[http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2931&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xml](http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2931&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xml)



Professional XML schemas / Duckett, Jon; Griffin, Oliver; Mohr, Stephen; Howard, Rob; Norton, Francis; Stokes-Rees, Ian; Williams, Kevin; Cagle, Kurt; Ozu, Nikola; Tennison, Jeni - Wrox Press, 2001. ISBN: 1861005474.

[http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=44732&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xml](http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=44732&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xml)



XSLT 2.0 and XPath 2.0 : programmer's reference / Michael Kay – Wiley, 2008. ISBN: 978-0-470-19274-0.

[http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=186279&query\\_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xslt](http://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=186279&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20xslt)

## PLATAFORMA MOODLE

En el campus virtual el alumno encontrará los recursos básicos de la asignatura organizados por temas. Principalmente incluyen las presentaciones de cada tema, información complementaria, así como los enunciados de los ejercicios planteados y de las prácticas a realizar.

## TUTORÍAS

Existe un horario de atención tutorial de 4 horas a la semana distribuidas en horario de mañana y tarde para facilitar la asistencia de los alumnos que necesiten este apoyo tutorial.

Igualmente, el apoyo tutorial es permanente a través de los medios electrónicos como la plataforma Moodle y el correo electrónico.

## Breve CV del profesor responsable

M<sup>a</sup> Encarnación Beato Gutiérrez es Ingeniera en Informática y Doctora por la universidad de Valladolid. En la actualidad es Catedrática de Lenguajes de Programación de la UPSA en la Facultad de Informática donde imparte la mayor parte de su docencia relacionada con esta materia. Posee las acreditaciones de profesor de universidad privada y profesor Contratado Doctor tanto por la ACSUCYL como por la ANECA y tiene dos Sexenios de Investigación reconocido por la CNEAI. Es autora de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS) y ha participado y/o dirigido más de 25 proyectos de investigación competitivos y posee más de 20 registros de la propiedad intelectual resultados de proyectos de investigación.