



Año académico	2014-15
Asignatura	21755 - Tecnología Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2
Guía docente	B
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	21755 - Tecnología Multimedia
<b>Créditos</b>	2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2 (Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Catalán

## Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Antonio Bibiloni Coll	09:00h	12:00h	Jueves	02/02/2015	31/07/2015	D139
<a href="mailto:toni.bibiloni@uib.es">toni.bibiloni@uib.es</a>	09:00h	12:00h	Martes	02/02/2015	31/07/2015	D 139

## Contextualización

El objetivo de la asignatura es introducir al alumno en el intercambio de datos entre sistemas, en la conversión de documentos XML en otros formatos (PDF, XHTML, etc.) y en la creación de servicios web dinámicos. Todos los temas están centrados en conceptos y fundamentos básicos de las tecnologías de aplicaciones basadas en el estándar XML.

En primer lugar se hace una introducción al estándar Xml, a sus herramientas y aplicaciones actuales en los sistemas de información. Posteriormente se centra en los aspectos de interacción e intercambio de datos entre aplicaciones, y por últimos se describen las tecnologías para el desarrollo de servicios dinámicos basados en Ajax.

La asignatura se desarrolla con una carácter eminentemente práctico, potenciándose para ello las prácticas en el aula de informática así como dando una gran importancia al trabajo final de asignatura (como desarrollo de un caso práctico).

## Requisitos

Es conveniente que el alumno tenga conocimientos básicos de diseño y desarrollo de software así como alguna experiencia o conocimiento en programación en lenguajes de alto nivel.

Es imprescindible haber realizado: Programación II

## Competencias





Año académico	2014-15
Asignatura	21755 - Tecnología Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2
Guía docente	B
Idioma	Castellano

El alumno será capaz de aplicar todos los conceptos y técnicas de la asignatura a los sistemas de información, desde la perspectiva de análisis y de desarrollo de la solución o soluciones más adecuadas

### Específicas

- \* CI503. 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..
- \* CI506. Capacidad para concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil..

### Transversales

- \* CTR01. Capacidad de análisis y síntesis, de organización, de planificación y de toma de decisiones..
- \* CTR02. Capacidad de análisis crítico y de propuesta y aplicación de nuevas soluciones..
- \* CTR03. Capacidad para adquirir de forma autónoma nuevos conocimientos..
- \* CTR04. Capacidad para la búsqueda de recursos y de gestión de la información en el ámbito de la informática..
- \* CTR07. Capacidad para comunicar conceptos propios de la informática de manera oral y escrita en diferentes ámbitos de actuación..
- \* CTR08. Capacidad para, en un nivel medio, comprender, hablar y escribir en lengua inglesa..

### Básica

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/)

## Contenidos

Esta asignatura ofrece una visión amplia de todas las tecnologías asociadas al estándar XML: XML Namespaces, XML Schema, XSLT, Efficient XML Interchange (EXI), Xpath, XLink, XPointer, XQuery, Bases de datos XML.

Tecnologías HTML5: HTML 5, CSS, Ajax, JavaScript.

### Contenidos temáticos

#### Tema 1.. Introducción al XML

Introducción XML.

El lenguaje XML y XHTML. XML vs XHTML. Aplicación de CSS.

El concepto de espacio de nombres. Xmlns. Prefijos.

Definition Type Document

Internacionalización. Encoding.

Validación de documentos.

El concepto de parser y los servicios "validador"

o XML en el cliente

Librerías nativas del parser

Cliente vs servidor. Aspectos de rendimiento.

o XML en el servidor





Bases de datos nativas XML  
Entornos de publicación y transformación de documentos XML basados en Java

Tema 2.. Generación de documentos

Construcción y generación de documentos

Introducción a XSL-FO

Procesadores XSL-FO y el Lenguaje de XSL-FO para generar PDF.

Procesador FOP.

CSS. Integración de CSS con XML. Selectores XML

Reglas generales de CSS. Especificaciones de CSS 3.0

Tema 3.. Desarrollo de aplicaciones

Concepto request XML

La consulta HttpRequestXML

Las peticiones al servidor

Transformación en el servidor

Transformación en el cliente

Uso de parsers

Cliente vs Servidor

Rendimientos y ejemplos de parares disponibles

Interconexión de BD con XML. Sus usos y aplicaciones en casos reales.

Tema 4.. XSL y XSL Transformations

El lenguaje de programación XSLT

Extensible Style Language (XSL)

XSLT vs CSS

Aplicación en ficheros XML. Procesamiento recursivo con plantillas

Integración de las herramientas con XSLT

X-Forms y paso de parámetros

Tema 5.. Herramientas XSLT

XML Path Language (XPath)

Modelo de datos XPath

Arbol y tipos de nodos. Locations paths

XML Linking Language (XLink)

XML Pointer Language (XPointer)

Tema 6.. Ajax

Aplicaciones de servicio con tecnología AJAX

DOM (Document object modeling)

Desarrollar aplicaciones con AJAX. Tecnicas y procedimientos. La propiedad: innerHTML



Modelo de aplicación web clásica vs modelo de aplicación web Ajax

Tema 7.. Accesibilidad

Componentes esenciales de accesibilidad web

Requisitos de las aplicaciones multimedia

Pautas de accesibilidad al contenido web

Requisitos WCAG 2.0

Requisitos ATAG 2.0

Requisitos UAAG 1.0

## Metodología docente

La metodología aplicada en la enseñanza es fundamentalmente práctica. Aunque es imprescindible la clase teórica, esta ya se compone de ejemplos prácticos, que posteriormente se desarrollan en detalle en las clases prácticas.

Las tutorías para el desarrollo de la práctica final son enfocadas al desarrollo del propio proyecto, y de aquí, la importancia del proyecto final de curso en la evaluación de la asignatura.

## Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clase de conceptos	Grupo grande (G)	Clases expositivas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo informal con soporte audiovisual.  Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.  Orientación a los alumnos de los recursos documentales y multimedia disponibles de soporte al aprendizaje	30
Clases prácticas	Clase de problemas	Grupo grande (G)	Se resolverán problemas tipo y se analizarán casos prácticos.  Se plantearán casos prácticos (muy similares a casos reales) para que los alumnos lo vayan resolviendo, siendo guiados paso a paso por el profesor  Las sesiones prácticas en el aula de informática son fundamentales para enlazar los contenidos teóricos y prácticos de forma directa.  En las sesiones de laboratorio se pretende que los alumnos apliquen los conocimientos de programación XSLT y sus herramientas a la práctica global del curso	10
Tutorías ECTS	Actividades de aprendizaje cooperativo	Grupo pequeño (P)	Definición de la práctica final y los objetivos a conseguir.  Aportación de detalles en el desarrollo de la práctica.  Evaluación continua en el desarrollo de la práctica final	18
Evaluación	Examen oficial	Grupo grande (G)	Se realizará una sola prueba escrita de tipo individual. Esta prueba se realizará a finales del curso y permite comprobar el	2



Año académico	2014-15
Asignatura	21755 - Tecnología Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2
Guía docente	B
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			grado de consecución de las competencias específicas. Acorde a la normativa vigente	

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Clases de prácticas	Resolución de problemas y ejercicios enunciados en la plataforma de educación.	10
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio clase de teoría	Estudio de la materia Elaboración de aportaciones en el foro correspondiente	20
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Practica final	Cada alumno o grupo de alumnos con un máximo de 3, propondrá un trabajo para entregar al final del cuatrimestre y será evaluado en una presentación pública. El trabajo será concretado durante el primer mes del curso para garantizar la disponibilidad de los alumnos.	60

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

Las competencias transversales:

- \* CTR01. Capacidad de análisis y síntesis, de organización, de planificación y de toma de decisiones.
  - \* CTR02. Capacidad de análisis crítico y de propuesta y aplicación de nuevas soluciones.
  - \* CTR08 Capacidad para, en un nivel medio, comprender, hablar y escribir en lengua inglesa.
  - \* CI503 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.
  - \* CI506 Capacidad para concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- se evalúan en las actividades: Estudio y trabajo autónomo individual, Estudio y trabajo autónomo individual y Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo.
- \* CTR03 Capacidad para adquirir de forma autónoma nuevos conocimientos
  - \* CTR04 Capacidad para la búsqueda de recursos y de gestión de la información en el ámbito de la informática.





\* CTR07 Capacidad para comunicar conceptos propios de la informática de manera oral y escrita en diferentes ámbitos de actuación.

se evalúan en las actividades: Clases prácticas - Grupo grande (G) y Tutorías ECTS - Grupo pequeño (P)

### Clase de conceptos

---

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Otros procedimientos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Clases expositivas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo informal con soporte audiovisual. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes. Orientación a los alumnos de los recursos documentales y multimedia disponibles de soporte al aprendizaje
Criterios de evaluación	Asistencia a clases teóricas. Sólo se admiten un máximo de 3 ausencias.

Porcentaje de la calificación final: 5%

### Clase de problemas

---

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Escalas de actitudes ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Se resolverán problemas tipo y se analizarán casos prácticos. Se plantearán casos prácticos (muy similares a casos reales) para que los alumnos lo vayan resolviendo, siendo guiados paso a paso por el profesor. Las sesiones prácticas en el aula de informática son fundamentales para enlazar los contenidos teóricos y prácticos de forma directa. En las sesiones de laboratorio se pretende que los alumnos apliquen los conocimientos de programación XSLT y sus herramientas a la práctica global del curso
Criterios de evaluación	Asistencia a clases prácticas. Participación activa. Resolución de problemas de corta extensión. Se evaluará la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos a la hora de solucionar o implementar problemas prácticos concretos

Porcentaje de la calificación final: 5%

### Actividades de aprendizaje cooperativo

---

Modalidad	Tutorías ECTS
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Definición de la práctica final y los objetivos a conseguir. Aportación de detalles en el desarrollo de la práctica. Evaluación continua en el desarrollo de la práctica final
Criterios de evaluación	Asistencia a las tutorías personalizadas de cada proyecto.

Porcentaje de la calificación final: 5%

### Examen oficial

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Se realizará una sola prueba escrita de tipo individual. Esta prueba se realizará a finales del curso y permite comprobar el grado de consecución de las competencias específicas. Acorde a la normativa vigente
Criterios de evaluación	Examen entre 4 y 8 cuestiones teóricas simples de los temas desarrollados en la asignatura

Porcentaje de la calificación final: 30%





Año académico	2014-15
Asignatura	21755 - Tecnología Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2
Guía docente	B
Idioma	Castellano

### Clases de prácticas

---

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Escalas de actitudes ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Resolución de problemas y ejercicios enunciados en la plataforma de educación.
Criterios de evaluación	Participación activa en la plataforma de educación

Porcentaje de la calificación final: 5%

### Estudio clase de teoría

---

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Escalas de actitudes ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Estudio de la materia Elaboración de aportaciones en el foro correspondiente
Criterios de evaluación	Participación activa en la plataforma de educación

Porcentaje de la calificación final: 5%

### Practica final

---

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Cada alumno o grupo de alumnos con un máximo de 3, propondrá un trabajo para entregar al final del cuatrimestre y será evaluado en una presentación pública. El trabajo será concretado durante el primer mes del curso para garantizar la disponibilidad de los alumnos.
Criterios de evaluación	Presentación pública de la práctica realizada, con demostración en directo.

Porcentaje de la calificación final: 45%

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

---

Los recursos bibliográficos son una combinación libros sobre papel, recursos web y documentos en PDF que aportará el profesor.

#### Bibliografía básica

---

XML. EDICION 2012

MIGUEL ANGEL ACERA GARCIA

ANAYA MULTIMEDIA, 2011

Beginning XML, 4th Edition (Programmer to Programmer)

David Hunter, Jeff Rafter, Joe Fawcett and Eric van der Vlist  
2007

Web Standards: Mastering HTML5, CSS3, and XML

Leslie Sikos

2011

Dynamic Web Application Development using XML and Java

David Parsons

2008

ESTANDAR XML Y TECNOLOGIAS ASOCIADAS: GUIAS PRACTICAS DANPRESS

JOSE MARIA GUTIERREZ MARTINEZ, FERNANDO PALACIOS ESCRIBANO, JOSE ANTONIO GUTIERREZ DE MESA,





---

Año académico	2014-15
Asignatura	21755 - Tecnología Multimedia
Grupo	Grupo 1, 2S, GEIN, GIN2
Guía docente	B
Idioma	Castellano

DANYSOFT, 2003  
Beginning XML, 5th Edition  
Joe Fawcett, Danny Ayers and Liam R. E. Quin  
2012

### **Bibliografía complementaria**

---

World Wide Web Consortium (W3C) - [www.w3c.es](http://www.w3c.es)  
The W3C Markup Validation Service - [validator.w3.org](http://validator.w3.org)  
XML Tutorial - W3Schools - [www.w3schools.com/xml/](http://www.w3schools.com/xml/)

