



CURSO:	MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA WEB
EDICIÓN:	1ª
PROMOTOR:	Escuela U.I.T. Informática de Oviedo (EUITIO)
DIRECTOR(ES):	CUEVA LOVELLE JUAN MANUEL LABRA GAYO JOSE EMILIO
PLAZAS DISPONIBLES:	40
DESTINATARIOS:	Titulados Universitarios con experiencia en desarrollo de aplicaciones informáticas. Ingenieros Técnicos e Ingenieros Informáticos.
REQUISITOS DE ADMISIÓN:	Diplomado / Licenciado / Profesionalidad y Acceso a la Univ. Superado
DOCUMENTACIÓN A APORTAR:	CERTIFICACION ACADEMICA PERSONAL. CURRICULUM VITAE. FOTOCOPIA COMPULSADA DEL TITULO. FOTOCOPIA DEL D.N.I. . .
IMPORTE DE LA MATRÍCULA:	5.000,00 €
REQUISITOS MATRÍCULA:	Fraccionamiento de pago
FECHAS DE REALIZACIÓN:	Del 10 de enero al 22 de diciembre de 2006
PERÍODO DE PREINSCRIPCIÓN:	Del 1 de junio al 15 de diciembre de 2005
PERÍODO DE MATRÍCULA	Del 18 al 31 de diciembre de 2005
HORAS:	500 horas (50 Cr.: 40 Cr. Teóricos y 10 Cr. Prácticos)
OBJETIVOS:	El objetivo es formar profesionales de las Tecnologías Web con capacidades para integrar aplicaciones en Internet, construir Arquitecturas Orientadas a Servicios, desarrollar Servicios Web, administrar servidores Web, y crear sitios Web usables, accesibles y adaptables. Se utilizarán los estándares del W3C, las plataformas de desarrollo comerciales y las de dominio público.
PROGRAMA:	<p>Programa</p> <p>El alumno deberá elegir materias por un mínimo de 500 horas. Las materias se reparten en obligatorias y optativas, de las cuales 350 horas son obligatorias y 300 optativas. También se impartirán 10 conferencias de 2 horas de duración impartidas por profesores de fuera de la Universidad de Oviedo. Las conferencias serán públicas.</p> <p>a) 350 horas de materias obligatorias. Las horas se reparten en 160 horas Teóricas y 190 horas Prácticas. Las materias obligatorias constituyen el núcleo del master. Incluyen un Proyecto Fin de Master que se desarrollará por los alumnos en grupos de un máximo de 5 personas bajo la dirección de uno o más tutores que serán profesores del master. El Proyecto Fin de Master será la realización de un caso práctico de Ingeniería Web. El Proyecto Fin de Master se presentará en público ante un tribunal de 5 profesores del master en el que no podrán figurar los tutores. La calificación de Proyecto Fin de Master será el 50% de la nota final del master y el otro 50% será la evaluación continua de las materias del master.</p> <p>b) 300 horas de materias optativas, repartidas en dos grupos:</p>



- **150** horas de materias optativas básicas, con el objeto de reforzar los conocimientos básicos de Informática. Las horas se reparten en **70** horas Teóricas y **80** horas Prácticas. Estas materias van dirigidas principalmente a los alumnos que no tienen titulación informática o a aquellos que la poseen, pero que necesitan reciclarse en algunas de las materias básicas.
- **150** horas de materias de especialización para que el alumno elija su propia línea de trabajo. Las horas se reparten en **90** horas Teóricas y **60** horas Prácticas.

Este reparto tiene por objeto homogeneizar el nivel original de conocimientos de los alumnos y especializarlos en las tecnologías de la Ingeniería Web.

Materias Optativas Básicas (150 horas=70T+80P)

- **Programación Orientada a Objetos (30 horas=15T+15P)**
 - **Contenidos**
 - Elementos básicos del modelo de objetos
 - Elementos avanzados del modelo de objetos
 - Elementos relacionados con el modelo de objetos
 - Desarrollo de aplicaciones
 - Implementaciones en Java, C#, y PHP en distintos entornos de desarrollo
- **Diseño y programación de interfaces de usuario (30 horas=15T+15P)**
 - **Contenidos**
 - Conceptos básicos de interacción persona computador
 - Elementos de las interfaces de usuario
 - Manejo de eventos
 - MVC (modelo-vista-controlador)
 - Implementación de las interfaces de usuario
 - Desarrollo de aplicaciones con Java, C# y PHP
- **Análisis Orientado a Objetos (10 horas=5T+5P)**
 - **Contenidos**
 - Documentos de análisis
 - Especificación de Requisitos
 - Casos de Uso
 - Escenarios
 - Prototipos
 - Validación de prototipos
 - Ejemplo práctico
- **Diseño Orientado a Objetos (15 horas=5T+10P)**
 - **Contenidos**
 - Modelado con UML
 - Herramientas CASE
 - XMI
 - Ejemplo práctico



- **Sistemas de Persistencia de Objetos (20 horas=10T+10P)**
 - o **Contenidos**
 - Persistencia en Bases de Datos Relacionales
 - Motores de Persistencia
 - Relacionales
 - Objeto-Relacionales
 - Orientados a Objetos
 - Almacenamiento de información en XML
- **Lenguajes y estándares en la web (30 horas=15T+15P)**
 - o **Contenidos**
 - Lenguajes en la Web
 - Lenguajes de marcas
 - HTML
 - XML
 - Otros lenguajes y estándares
- **Administración de Sistemas Operativos (15 horas=5T+10P)**
 - o **Contenidos**
 - Administración de Windows 2003 Server
 - Administración de Linux

Materias Obligatorias (350 horas=160T+190P)

- **Arquitecturas y diseño de sitios Web (30 horas=15T+15P)+6h Conferencias**
 - o **Contenidos**
 - Arquitecturas Web
 - Arquitecturas Orientadas a Servicios
 - Arquitecturas de capas
 - Modelos arquitectónicos en distintas plataformas
 - Patrones arquitectónicos
- **Servicios Web (30 horas=15T+15P)**
 - o **Contenidos**
 - SOAP
 - Diseño y construcción de servicios Web
 - Aplicación en distintas plataformas (.NET, Java, PHP)
- **Administración de servidores Web (30 horas=10T+20P)+2h conferencia**
 - o **Contenidos**
 - Administración de Internet Information Server
 - Administración de Apache
 - Mejoras de rendimiento
- **Usabilidad, accesibilidad y adaptabilidad de sitios Web (30 horas=20T+10P)+ 2h Conferencia**
 - o **Contenidos**



- Usabilidad de sitios web
- Accesibilidad de sitios web
- Estándares de Sistemas Adaptativos
- Métricas de usabilidad y accesibilidad
- **Aspectos éticos y legales de la Web (30 horas=30T)**
 - **Contenidos**
 - Legislación española
 - Recomendaciones internacionales
- **Modelos de negocio y Comercio electrónico en la Web(30 horas=25T+5P)+ 4 h conferencias**
 - **Contenidos**
 - Modelos de negocio en la Web
 - Pasarelas de comercio electrónico
 - Intercambio de información bancaria
 - Comercio internacional
 - Inteligencia de negocios
- **Gestores de contenidos Web (30 horas=10 T+20 P)**
 - **Contenidos**
 - Características fundamentales de los CMS
 - Panorama de los existentes: comerciales y Open Source
 - Ejemplo práctico de aplicación
- **Sistemas de Seguridad en la Web (30 horas=10T+20P)**
 - **Contenidos**
 - Seguridad en servidores web
 - Seguridad en aplicaciones web
 - Seguridad en redes
- **Desarrollo e Integración de Aplicaciones Internet (30 horas=15T+20P)+4 h Conferencias**
 - **Contenidos**
 - Contenedores de aplicaciones en servidores Web
 - Desarrollo automático de interfaces de usuario
 - Dispositivos móviles: PDA's y teléfonos.
 - Sistemas de Información Geográfica
- **Administración de Sistemas de Persistencia de Objetos (30 horas=10T+20P)**
 - **Contenidos**
 - Arquitectura y Funcionamiento de un Sistema de Persistencia de Objetos
 - Seguridad de Acceso
 - Evaluación y Afinación del Rendimiento
- **Proyecto Fin de Master (50 horas= 50 P)**
 - **Profesorado**
 - Todos los profesores del Master pueden dirigir Proyectos Fin de Master
 - La dirección del Proyecto Fin de Master supone una carga



docente de 200 horas de tutorías.

Materias Optativas de Especialidad (150 horas=90T+60P)

- **Patrones arquitectónicos (40 horas=20T+20P)**
 - o **Contenidos**
 - Patrones de Diseño
 - Patrones Arquitectónicos
 - Aplicaciones prácticas

- **Web semántica (40 horas=30T+10P)**
 - o **Contenidos**
 - Conceptos básicos
 - Ontologías
 - Estándares

- **Nuevos estándares en la Web (40 horas=30T+10P)+2 h conferencia**
 - o **Contenidos**
 - Nuevos estándares definidos por el W3C
 - Estándares en estudio del W3C
 - Revisión de estándares
 - Aplicaciones y prototipos

- **Modelado de Software Web Adaptable Dirigido por Modelos (30 horas=20T+10P)**
 - o **Contenidos**
 - Software adaptable
 - Reflectividad
 - Metamodelos
 - MDA (Model Driven Application)

Características del trabajo final

El Proyecto Fin de Master se desarrollará por los alumnos en grupos de un máximo de 5 personas bajo la dirección de uno o más tutores que serán profesores de master.

El Proyecto Fin de Master será la realización de un caso práctico de Ingeniería Web.

Se presentará en público ante un tribunal de 5 profesores del master en el que no podrán figurar los tutores.

La calificación del Proyecto Fin de Master será el 50% de la nota final del master y el otro 50% será la evaluación continua de las materias del master.

Se realizarán 200 horas de tutoría para guiar a los alumnos en la construcción de Proyecto Fin de Master.

Sobre el profesorado:

Las personas implicadas en la organización del master acredita un excelente historial en relación con la ingeniería Web, tratándose de investigadores, docentes y



profesionales pioneros en este campo.

Los profesores de la Universidad de Oviedo, además de guardar una estrecha relación con el centro, forman parte en muchos casos de grupos de investigación en ingeniería Web y tecnologías de objetos. Tienen publicaciones de prestigio en este campo y han participado en multitud de congresos nacionales e internacionales. En colaboración con la Escuela organizaron, además, la Internacional Conference on Web Engineering en su edición de 2003, un evento consolidado a nivel internacional (habiéndose celebrado ediciones en Cáceres, Santa Fe, Oviedo, Munich y Sydney) y punto de referencia en la ingeniería Web. Han publicado con la editorial Springer un libro sobre ingeniería Web (disciplina sobre la cual no abundan los textos). Y tienen la experiencia de haber organizado otros estudios de títulos propios, concretamente el título “Experto universitario en Integración de Aplicaciones en Internet con Java y XML”, que obtuvo un notable éxito.

Además de su capacitación como investigadores y como organizadores, acreditan también una amplísima experiencia docente, no sólo en asignaturas de los programas oficiales que pueden guardar alguna relación con el tema del master, sino en cursos de Extensión Universitaria, o de doctorado, tanto en la Universidad de Oviedo como en otras universidades de prestigio (por ejemplo, la Carlos III, Deusto, la Universidad Pontificia de Salamanca...). Han ejercido la docencia también en cursos y congresos en la mayor parte de los países de Hispanoamérica.

Respecto a los ponentes ajenos a la Universidad de Oviedo, se trata en todos los casos de profesionales, investigadores y profesores del máximo nivel, la mayor parte doctores, acreditados por ANECA o con tramos de investigación, con un perfil y experiencia adecuados a las tareas a realizar, procedentes de instituciones de prestigio y que pueden realizar aportaciones del máximo interés para los alumnos. Estos ponentes pertenecen a las Universidades Carlos III, Vigo, Cantabria, Juan Carlos I, Pontificia de Salamanca; organismos Banco de España, Oficina del W3C, IDEPA y a la consultora Devis y Asociados.

MAS INFORMACIÓN:

- Horario:

Lunes a Viernes de 18:00 a 21:00 h.

- Lugar:

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo

Calle Valdes Sálas

Oviedo



Universidad
de Oviedo

- Más información:

labra@uniovi.es

cueva@uniovi.es

vicepostgrado@rectorado.uniovi.es