



Master en Ingeniería Web

Directores: Dr. Juan Manuel Cueva Lovelle
Dr. Jose Emilio Labra Gayo

Plazas disponibles: 40

Destinatarios: Titulados universitarios con experiencia en desarrollo de aplicaciones informáticas. Ingenieros Técnicos e Ingenieros en Informática.

Matriculación

Requisitos de admisión: Diplomado / Licenciado / Profesionalidad y Acceso a la Universidad superado

Documentación a aportar:

Certificación académica personal, curriculum vitae, fotocopia compulsada del título, fotocopia del D.N.I.

Importe de la matrícula:

5.000 € (fraccionamiento de pago)

Período de preinscripción:

Del 1 de junio al 15 de dic. de 2005

Desarrollo

Fechas de realización:

Del 10 de enero al 22 de dic. de 2006

Horas:

500 horas, que equivalen a 50 créditos, 40 teóricos y 10 prácticos. De lunes a viernes, de 18:00 a 21:00.

Lugar:

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Informática de Oviedo - Calle Valdés Salas, Oviedo

Objetivos

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**.

Configuración del plan de estudios

El alumno elegirá materias por un mínimo de **500 horas**. Las materias se reparten en obligatorias (350 horas en total) y optativas (300 horas). También se impartirán, por parte de profesores de fuera de la Universidad de Oviedo, **10 conferencias públicas** de 2 horas de duración.

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** (véanse los detalles más adelante).

Materias optativas

Se impartirán 300 horas de materias optativas, repartidas en dos grupos:

- **150 horas de materias optativas básicas**, para reforzar los conocimientos básicos de Informática. Se reparten en **70 teóricas** y **80 prácticas**. Van dirigidas principalmente a alumnos sin titulación informática o a los que, poseyéndola, necesitan reciclarse en algunas de las materias básicas.
- **150 horas de materias de especialización, 90 teóricas** y **60 prácticas**, para que el alumno elija su propia línea de trabajo.

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

Materias obligatorias

Arquitecturas y diseño de sitios web (15+15+6)

Arquitecturas Web
Arquitecturas Orientadas a Servicios
Arquitecturas de capas
Modelos arquitectónicos en distintas plataformas
Patrones arquitectónicos

Servicios web (15+15)

SOAP

Diseño y construcción de servicios Web
Aplicación en distintas plataformas (.NET, Java, PHP)

Administración de servidores web (10+20+2)

Administración de Internet Information Server
Administración de Apache
Mejoras de rendimiento

Usabilidad, accesibilidad y adaptabilidad de sitios web (20+10+2)

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)

Legislación española
Recomendaciones internacionales

Modelos de negocio y comercio electrónico en la web (25+5+4)

Modelos de negocio en la Web
Pasarelas de comercio electrónico
Intercambio de información bancaria
Comercio internacional
Inteligencia de negocios

Gestores de contenidos web (10+20)

Características fundamentales de los CMS
Panorama de los existentes: comerciales y Open Source
Ejemplo práctico de aplicación

Sistemas de seguridad en la web (10+20)

Seguridad en servidores web
Seguridad en aplicaciones web
Seguridad en redes

Desarrollo e integración de aplic. Internet (15+20+4)

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 (10+20)

Arquitectura y Funcionamiento de un Sistema de Persistencia de Objetos
Seguridad de Acceso
Evaluación y Afinación del Rendimiento

(H. teóricas + H. prácticas + H. de conferencias)



Materias optativas básicas

Programación orientada a objetos (15+15)

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 progr. de interfaces de usuario (15+15)

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 (5+5)

Documentos de análisis
Especificación de requisitos
Casos de uso
Escenarios
Prototipos
Validación de prototipos
Ejemplo práctico

Diseño orientado a objetos (5+10)

Modelado con UML
Herramientas CASE
XMI
Ejemplo práctico

Sistemas de persistencia de objetos (10+10)

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 (15+15)

Lenguajes en la web
Lenguajes de marcas
HTML
XML
Otros lenguajes y estándares

Administración de sistemas operativos (5+10)

Administración de Windows 2003 Server
Administración de Linux

Materias optativas de especialización

Patrones arquitectónicos (20+20)

Patrones de Diseño
Patrones Arquitectónicos
Aplicaciones prácticas

Web semántica (30+10)

Conceptos básicos
Ontologías
Estándares

Nuevos estándares en la web (30+10+2)

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 (20+10)

Software adaptable
Reflectividad
Metamodelos
MDA (Model Driven Application)

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** (200 horas de tutorías) que serán profesores del master. Consistirá en 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 figuren los tutores.

Evaluación

La nota final consistirá en un 50% en la nota del Proyecto Fin de Master y en otro 50% en la evaluación continua de las materias del master.

El profesorado

Los profesores organizadores acreditan un excelente historial como pioneros de la ingeniería Web, con publicaciones de prestigio y presencia en multitud de congresos nacionales e internacionales. Con la Escuela organizaron en 2003 la *Internacional Conference on Web Engineering* (Cáceres, Santa Fe, Oviedo, Munich y Sydney), así como el título propio "Experto universitario en Integración de Aplicaciones en Internet con Java y XML", experiencia de notable éxito. Han impartido docencia de Extensión Universitaria en la Universidad de Oviedo y en muchas otras (Carlos III, Deusto, Pontificia de Salamanca...)

Se cuenta también con ponentes ajenos a la Universidad de Oviedo del máximo nivel, procedentes de universidades como Carlos III, Vigo, Cantabria, Juan Carlos I, Pontificia de Salamanca... y organismos como el Banco de España, Oficina del W3C, IDEPA o la consultora Devis y Asociados.

Información, preinscripción y matrícula

Preinscripción y matrícula: Universidad de Oviedo

<http://www.uniovi.es>

Más información: labra@uniovi.es
cueva@uniovi.es
vicepostgrado@uniovi.es



Universidad de Oviedo



E. U. de Ingeniería Técnica en
Informática de Oviedo

Master universitario en Ingeniería Web

Contacto

Escuela Universitaria de
Ingeniería Técnica en Informática
de Oviedo

Campus de los Catalanes, edificio
Valdés Salas s/n, 33007 – Oviedo

Teléfono: 985 10-95-49

Fax: 985 10-32-91

<http://www.euitio.uniovi.es>

