



GOI ESKOLA
POLITEKNIKOA
ESCUELA
POLITÉCNICA
SUPERIOR

Ingeniería en Informática



Ingeniería en Informática

Presentación



Los estudios de Ingeniería en Informática responden a la fuerte demanda de personal informático existente en el mercado laboral, que presumiblemente irá en aumento debido al avance que se está produciendo en las Tecnología de la Información y Comunicación (TICs) y su carácter estratégico en la gestión empresarial.

En esta Universidad se imparten los estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y el 2º Ciclo de Ingeniería en Informática. En este último el alumno profundiza en los sistemas de comunicación, la ingeniería del software, los sistemas de información, la gestión avanzada de la ingeniería, y en la adquisición de competencias en gestión empresarial y en la mejora de los procesos empresariales valiéndose de las TICs.

Perfil de Ingreso

1

Los alumnos que deseen acceder a los estudios del 2º Ciclo de Ingeniería en Informática deberán estar en posesión del título de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión o bien haber superado el 1er Ciclo de Ingeniería en Informática.

2

Además conviene que posean las siguientes cualidades personales:

- Capacidad para la gestión de personas y equipos.
- Capacidad de asumir responsabilidades.
- Deben sentirse atraídos por las tecnologías y los nuevos retos.
- Poseer espíritu de innovación permanente.
- Mostrar interés por mejorar los procesos empresariales basándose en las TICs.





Plan de Estudios

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

El plan de estudios se distribuye en 4 semestres, más el Proyecto Fin de Carrera.

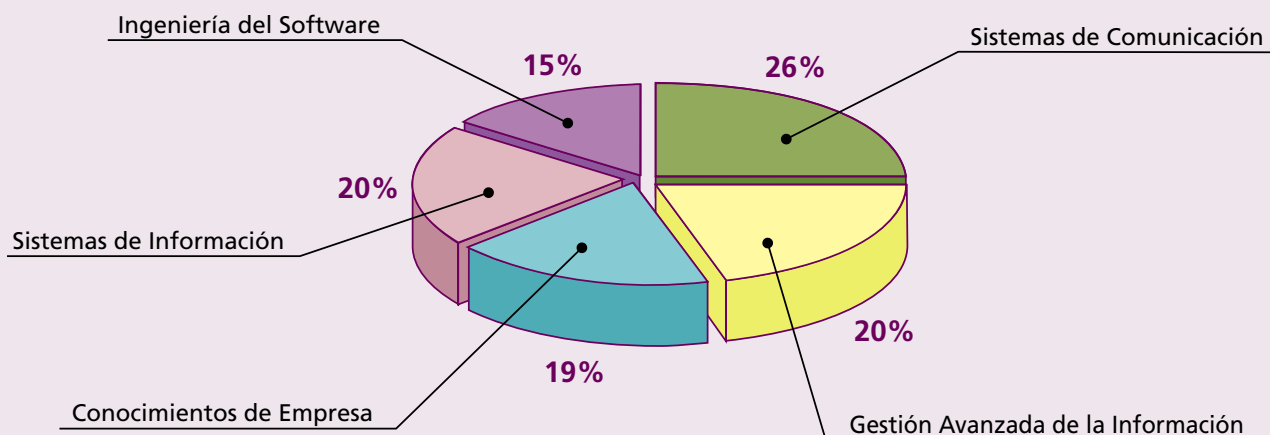
Si posteriormente se produjera alguna modificación, ésta se comunicará a los alumnos con anterioridad a la formalización de la matrícula.

4º Curso		1º Semestre		2º Semestre		Tipo
Materias	Créd	H/S	Créd	H/S	T/OP	
Ingeniería del Software I	6	5			T	
Métodos Probabilísticos en Inteligencia Artificial	4,5	4			T	
Procesadores de Lenguaje	9	6			T	
Sistemas de Transmisión de Datos	6	5			T	
Sistemas de Información en el Marco de la Organización	6	5			OP	
Redes Neuronales y Lógica Difusa			6	4	T	
Ingeniería del Software II			6	4	T	
Gestión de Personas			6	4	OP	
Gestión de Proyectos			6	5	OP	
Seguridad de Sistemas y Auditoría Informática			7,5	5	OP	
Procesos Empresariales			4,5	3	OP	
Nº Total de Créditos	31,5	25	36	25		

5º Curso		1º Semestre		2º Semestre		Tipo
Materias	Créd	H/S	Créd	H/S	T/OP	
Gestión de Calidad Total	4,5	3			OP	
Arquitectura e Ingeniería de Computadores	9	6			T	
Diseño y Gestión de Sistemas de Comunicación	4,5	4			T	
Bases de Datos Avanzadas	6	5			OP	
Aplicaciones Informáticas de Empresa	4,5	3			OP	
ASIGNATURAS DE LIBRE ELECCIÓN	6	4			ALE	
Gestión de Procesos del Software			7,5	6	T	
Laboratorio de Informática			9	6	T	
Gestión Estratégica			4,5	3	OP	
Ingeniería de Fabricación			4,5	4	OP	
Análisis de Sistemas de Comunicaciones			7,5	6	OP	
Nº Total de Créditos	34,5	25	33	25		

Proyecto fin de carrera	15
Nº Total de Créditos	150

Áreas de Conocimiento



Ingeniería en Informática

Método de aprendizaje

La metodología docente de nuestro Proyecto educativo MENDEBERRI combina la clase magistral del profesor con apoyo de las TICs y la participación activa del alumno en su aprendizaje mediante:

- El uso intensivo de las TICs
- La realización de prácticas individuales o en equipos reducidos en talleres y laboratorios.
- Aprendizaje basado en Proyectos (PBL) que los alumnos desarrollan en equipo, como apoyo a los conocimientos teóricos, con especial intensidad en el último curso.
- Exposiciones orales y defensa de los proyectos desarrollados por los alumnos.

Todo ello conlleva una estrecha relación profesor-alumno al objeto de potenciar la autonomía e iniciativas del alumno, de enseñarle a afrontar nuevas situaciones y retos, y de optimizar su rendimiento académico.

ENSEÑANZA PLURILINGÜE

- Clases impartidas en castellano y 2 asig/semestre en euskera.
- Prácticas y trabajos en equipo en euskera y castellano.
- Conferencias y uso de material didáctico y bibliografía de apoyo en inglés.



La necesaria implicación del alumno en el aprendizaje requiere la asistencia a las clases que se imparten:

en 4^o curso
turno de mañana **7:45 – 13:00 h.** y

en 5^o curso
turno de tarde **13:15 – 18:30 h**

Organización de las Enseñanzas prácticas



Prácticamente todas las asignaturas tienen una componente práctica superior al 30%, desarrollada en la e-gela o en los laboratorios de Informática. Estas prácticas se refuerzan con el desarrollo de trabajos o proyectos interdisciplinarios en las siguientes disciplinas: "Laboratorio de Informática, y "Análisis de Sistemas de Comunicaciones".

Estas asignaturas son eminentemente prácticas y su objetivo es aplicar los conocimientos adquiridos en las otras asignaturas. En concreto "Análisis de sistemas de comunicaciones" es la síntesis de 3 materias que han abordado el conocimiento de las comunicaciones y redes, y "Laboratorio de Informática" es una síntesis de las asignaturas de 5^o curso.

Además, en ellas se profundiza en competencias transversales tales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, y la metodología de resolución de problemas.

Proyecto Fin de Carrera

El objetivo del Proyecto Fin de Carrera es integrar los conocimientos teórico-prácticos de los estudios en la realización de un desarrollo práctico con una marcada orientación hacia las aplicaciones de la industria. Todos los alumnos de MGEP deben hacer un Proyecto Fin de Carrera de 1 año de duración en la empresa. Se trata de una oportunidad inmejorable para que el alumno conozca de primera mano su quehacer en un futuro inmediato como Ingeniero.

Puede hacerse:

- En colaboración con el entorno industrial, habitualmente desarrollados en los departamentos de Sistemas de Información y de I+D de las empresas.
- En la propia Universidad, a través de Proyectos genéricos propuestos en colaboración con Centros Tecnológicos y empresas innovadoras.
- En Centros Tecnológicos y de Investigación (Ikerlan, Ideko,...)
- En empresas extranjeras.



Área de Investigación	Ejemplo de Proyecto tipo desarrollado
Sistemas de Información	<p>Metodología de implantación en e-Business. Ikerlan, S. Coop.</p> <hr/> <p>Adaptación de metodologías basadas en Tecnología de Objetos y Componentes a entornos Web. ETEO, S. Coop.</p>
Gestión del Conocimiento	<p>Aplicación del método de implantación de gestión del conocimiento en un proceso de laboratorio. Copreci, S. Coop.</p> <hr/> <p>Implantación de la gestión del conocimiento en el área de la tecnología de la información. Ikerlan S. Coop.</p>
Calidad del Software	<p>Optimización y plan de desarrollo del software. Ulma Manutención, S. Coop.</p> <hr/> <p>Implantación de un control de versiones para el 8055. Fagor Automation</p>
Comunicaciones y Seguridad	<p>Diseño e implantación de una red de área local. Fundación IKASLAN.</p> <hr/> <p>Análisis y diseño del modelo de seguridad para la WEB corporativa. Tuboplast Hispania, S.A.</p>
Sistemas Distribuidos	<p>Integración de sistemas basados en XML, CORBA y otros entornos de conectividad para su aplicación en comercio electrónico.</p>

Ingeniería en Informática

Opciones del Ingeniero en Informática

Alternativas

INCORPORACIÓN AL MUNDO LABORAL

Actividades profesionales:

- Realizar gestión avanzada de la información.
- Desarrollar planes estratégicos de sistemas de información.
- Implantar y gestionar métodos de calidad del software.
- Gestionar personas, en calidad de responsable de un Dpto. de Sistemas de Información.
- Identificar necesidades y proponer mejoras en los procesos empresariales.
- Innovar tecnológicamente productos y procesos.
- Diseñar y gestionar sistemas de comunicaciones.
- Organizar procesos de desarrollo del software.
- Dirigir proyectos informáticos.
- Gestionar proveedores.
- Diseñar y gestionar sistemas de información.

Puestos más habituales:

- Responsables de sistemas de Información
- Analistas
- Directores / Jefes de Proyectos
- Directores o Jefes de Departamentos
- Técnicos de Sistemas

3ER CICLO

El alumno que desee continuar sus estudios puede obtener el grado de Doctor por Mondragon Unibertsitatea cursando estudios de 3º Ciclo a través del Programa de Doctorado: **"NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN"**

Tesis en desarrollo:

- Utilización de Algoritmos de Data Mining como Método para la Respuesta ante Alarmas en Sistemas de Detección de Intrusos.
- Gestión de la configuración de la arquitectura de una línea de producto.
- Predicción del comportamiento de ensamblados de componentes software.
- Técnicas de análisis y evaluación de arquitecturas de línea de productos software.

ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

A través del Programa **GOIER**

Universidades de destino:

- Escuela Politécnica Federal de Luasanne
- Universidad de Burdeos.
- Universidad de Edimburgo.
- Universidad de Strathaley.
- Universidad de Staffordshire.

En las que los alumnos cursan doctorados y masters.

NUEVAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Si la inquietud del titulado es la creación de una nueva actividad empresarial, a través del **CEI-SAIOLAN** recibirá la formación y el soporte necesarios para iniciar su propio negocio

Actividades emprendidas, entre otras:

- Empresa LANTEK- orientada a la informática industrial (CAD-CAM).
- Empresa AGORANET de sistemas multimedia.
- Empresa ALMIS que ofrece soluciones informáticas al mundo de la Banca.



Infraestructura para las enseñanzas prácticas y el trabajo personal

Las infraestructuras para la docencia de las enseñanzas prácticas y el trabajo personal son:

Laboratorios:

- Laboratorio de arquitectura.
- Laboratorio de redes.
- Laboratorio de comunicaciones.
- eGela: aula teórico-práctica, donde cada alumno cuenta con su propio ordenador, y le permite hacer las prácticas "in situ" sin tener que desplazarse a espacios físicos distintos de aquél en que se imparten las enseñanzas teóricas. Además, permite hacer un uso intensivo de las tecnologías de la información, posibilitando a los alumnos la conexión permanente a la red e Internet, compartiendo con el profesor y el resto de compañeros de clase la documentación y recursos de la asignatura.

Otras infraestructuras:

- La EPS dispone de 350 ordenadores para uso general de los alumnos. El uso discrecional de estas aulas es atendido por los propios alumnos y el horario de apertura se prolonga hasta las 24:00h.
- **Biblioteca:** La biblioteca se halla distribuida en 3 plantas que sumen un total de 230 puestos de lectura; 8 salas de trabajo y un aula informática para el desarrollo de trabajos en equipo o individuales.

Cuenta con 26 puestos de consulta de catálogos, de bases de datos y acceso a revistas electrónicas.

Horario: de 7:45 a 24:00h

(ampliado hasta las 2:00h. en períodos de exámenes, para responder a las necesidades de los alumnos).

Relaciones externas del título

Esta Escuela Politécnica Superior mantiene estrechas relaciones con diversas instituciones entre las que destacan las siguientes:

Instituciones

Departamento de Informática de la Universidad de PAU

Departamento de Informática Industrial y de Ingeniería del Software de la Escuela Politécnica de Lausanne

Facultad de Informática de la Universidad de Deusto y de la UPV-EHU

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad Rovira i Virgili



Con unos y otros se contrastan los planes de estudio, la participación de los investigadores y alumnos becarios del Departamento de Informática en Proyectos genéricos y de transferencia tecnológica, el acceso de los alumnos graduados en esta EPS a Universidades extranjeras, y el desarrollo de tesis doctorales.

Perfil de egreso

Los titulados en Ingeniería en Informática adquieren las siguientes cualidades:

- Son técnicos expertos en Sistemas de Comunicación, Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Gestión Avanzada de la Ingeniería.
- Completan dicho conocimiento técnico aplicándolo a los procesos empresariales, haciendo especial hincapié en la innovación de los procesos de la empresa aplicando las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Se hallan altamente capacitados para gestionar personas, liderar equipos, y trabajar responsablemente en equipo.
- A través de la experiencia adquirida en la alternancia estudio-trabajo y el Proyecto Fin de Carrera poseen un conocimiento próximo de la empresa y sus problemáticas.

En suma, son profesionales cualificados, con un fuerte bagaje técnico, polivalentes, y presentan aptitudes personales altamente valoradas por las empresas como la iniciativa personal, el trabajo en equipo, la capacidad de afrontar nuevos retos y su disposición para la movilidad geográfica en el desarrollo de su actividad profesional.



GOI ESKOLA
POLITEKNIKOA
ESCUELA
POLITÉCNICA
SUPERIOR

Loramendi, 4
20500 MONDRAGON
Tel. 943 79 47 00
Fax 943 79 15 36

Información: Arantxa Gorosabel
agorosabel@eps.mondragon.edu

Período de inscripción: De Febrero a Junio

www.mondragon.edu