

## 2 JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

### 2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional

El desarrollo de la informática y su penetración en todos los campos de la sociedad constituyen un elemento para entender el progreso socioeconómico desde la segunda mitad del siglo XX. En los últimos años, la Ingeniería Informática además de impulsar el desarrollo científico y tecnológico en todas las áreas de la ciencia, de la ingeniería y en otras muchas disciplinas, ha permitido la interpretación de datos científicos y sociales contribuyendo decisivamente a la comprensión del mundo que nos rodea, de los seres vivos, del hombre y de la sociedad.

La Ingeniería Informática por sí misma, como área de la ciencia y de la tecnología con sentido propio, se articula alrededor de la investigación, el diseño y desarrollo, principalmente, de software y de sistemas informáticos, aunque su carácter transversal en cuanto a instrumento o herramienta también le confieren un valor sinérgico con respecto a las otras áreas de conocimiento. En el futuro no es imaginable abordar la solución a problemas complejos sin el recurso a soluciones informáticas en las que la sociedad delega, cada vez más, el funcionamiento de sistemas y de servicios críticos.

La profesión de Informático es una de las que tiene mejores perspectivas profesionales a corto y medio plazo. En estos momentos, el número de Ingenieros Informáticos que solicitan las empresas de nuestro entorno, públicas y privadas es muy superior al número de egresados de las universidades catalanas. Según todas las fuentes, el paro es prácticamente inexistente entre ellos. En la actualidad, la gran mayoría de los titulados encuentran trabajo en los dos primeros meses después de acabar los estudios.

Aunque se prevé que en unos 8 a 10 años se equilibre la oferta y la demanda, la presencia estratégica de la Informática y su capilaridad auguran que los profesionales informáticos de alta calificación serán siempre apreciados.

- **Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares.**

El grado en Ingeniería Informática sustituye la actual titulación de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas que se imparte en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Barcelona.

- **Datos y estudios sobre la demanda potencial del título y su interés para la sociedad.**

La informática es hoy necesaria en casi todos los ámbitos de una sociedad avanzada. En particular los sectores financiero, industrial, servicios, de administración pública, sanitario, comunicaciones, enseñanza, investigación e innovación no se conciben sin un componente importante de la informática.

Una muestra del interés por los estudios de informática puede extraerse del reciente "Estudio sobre salario y política laboral en el sector de la Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones 2007" ([www.aetic.es/es/inicio/actualidad/58/contenido.aspx](http://www.aetic.es/es/inicio/actualidad/58/contenido.aspx)) realizado por la asociación de empresas AETIC a partir de los datos de 63 empresas del sector de las TIC agrupando 61.494 empleados. En este sector se prevé que el 60,3% de las empresas ampliarán sus plantillas a lo largo de 2008 mientras que sólo el 3,2% las reducirán. Estas plantillas tienen un 83,5% de empleos fijos, lo que muestra la estabilidad del sector y, por otra parte, el 28,9% son informáticos.

Otra forma de hacer patente el interés social de estos estudios queda reflejado en los datos de preinscripción de las enseñanzas actuales vinculadas a la informática. Así de los datos obtenidos de la Oficina de Preinscripción Universitaria de la Generalitat de Cataluña podemos destacar las 548 peticiones en primera preferencia de los estudios en Ingeniería técnica de Informática de Sistemas y un total de 1450 peticiones en primera preferencia para las tres Ingenierías en Informática que se ofrecen actualmente (Ingeniería Informática, Ingeniería técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería técnica en Informática de Gestión). Al respecto hay que señalar que se ha acordado por parte de todas las universidades españolas, a través de la CODDI, ofrecer un único grado en Ingeniería Informática.

- **Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título.**

La zona de influencia del grado propuesto es fundamentalmente Cataluña, aunque la Facultad acoge también estudiantes de otras partes de España así como de diversos países. Cataluña y en particular el área metropolitana de Barcelona es una zona de gran desarrollo industrial y de servicios. El ámbito financiero, de seguros, la pequeña y mediana empresa, las consultorías, la formación y la investigación son piezas fundamentales para el desarrollo del país. En todos estos ámbitos, como ya se ha mencionado anteriormente, es necesaria la informática. En consecuencia, la formación de buenos profesionales en este ámbito se ha convertido, sin ninguna duda, en un factor estratégico de desarrollo.

- **Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta.**

Existen titulaciones de Grado en Informática, con distintos enfoques, en todos los países europeos. La situación de empleabilidad y sectores de actividad son similares a los del caso español.

- **En el caso que el título habilite para el acceso al ejercicio de una actividad profesional regulada en España, se ha de justificar la adecuación de la propuesta a las normas reguladores de ejercicio profesional vinculado al título, haciendo referencia expresa a dichas normas**

- **Inserción laboral**

Según el estudio de l'AQU - Catalunya sobre inserción laboral realizado en el 2008 ([www.aqucatalunya.org/uploads/insercio\\_laboral/enquesta2008/appl/tec/Eng.%20Tec.%20Informatica%20de%20Sistemas.pdf](http://www.aqucatalunya.org/uploads/insercio_laboral/enquesta2008/appl/tec/Eng.%20Tec.%20Informatica%20de%20Sistemas.pdf)), los egresados en la titulación de Ingeniería técnica en Informática de Sistemas consiguen ocupaciones distribuidas principalmente en los siguientes ámbitos:

ACTIVIDADES			
Tecnologías de la Comunicación	Educación e Investigación	Servicios a las empresas	Instituciones financieras
40,37 %	16,15 %	10,56 %	5,52 %

Para las otras titulaciones relacionadas con la Informática los datos de ocupación son similares.

La propia Facultad de Matemáticas ha realizado un estudio entre sus titulados en Ingeniería técnica en Informática de Sistemas en el periodo de 2004 a 2007, en el que se constata que el 83 % encuentra trabajo antes de acabar sus estudios y el 96 % lo hace antes de seis meses a partir de la finalización de sus estudios.

## 2.2 Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características académicas

Esta propuesta de plan de estudios se ha elaborado en conformidad a las directrices de la Conferencia de Decanos y Directores de Informática, así como al Libro Blanco publicado por la ANECA. También es conforme a las recomendaciones de la Association for Computing Machinery y la Agencia de Calidad inglesa (Quality Assurance Agency for Higher Education 2007

<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/computing07.pdf>).

Por otro lado, son frecuentes las titulaciones mixtas de Informática con otras disciplinas, por ejemplo existen titulaciones de Matemáticas y Informática o de Informática con una formación en dirección de empresas. Pueden consultarse por ejemplo las siguientes direcciones electrónicas:

[http://cs.tamu-commerce.edu/undergrad\\_program.htm#minor\\_ba](http://cs.tamu-commerce.edu/undergrad_program.htm#minor_ba)

[http://www.ucalendar.uwaterloo.ca/MATH/comp\\_sci.html](http://www.ucalendar.uwaterloo.ca/MATH/comp_sci.html)

<http://www.cs.ualberta.ca/programs/undergraduate/>

También se imparten con frecuencia en diversas instituciones nacionales o extranjeras cursos de grado en que la Bioinformática juega un

papel fundamental, véase:

UPF, <http://www.inab.org>

Yale, <http://bioinfo.csb.yale.edu/course/>

Ginebra, <http://www.unige.ch/-bioninfo/>

Es por todo ello que en nuestra propuesta se proponen unos "minors" en Matemáticas, en Gestión Empresarial y en Bioinformática.

## 2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

### • Procedimientos de consulta internos

La redacción de la memoria de propuesta del nuevo grado de Ingeniería Informática arranca de la aprobación del Plan Estratégico de la Facultad por parte de la Junta de Facultad del 10 de enero de 2007, aprobado tras larga deliberación y consultas. En él se aprobó la elaboración del nuevo plan tan pronto como el ámbito legal lo permitiese.

En la Junta de Facultad de 28 de noviembre de 2007 se aprobó la constitución de la Comisión de la Titulación del grado de Ingeniería Informática, formada por 6 profesores, dos estudiantes y la responsable de la Secretaría de Estudiantes y Docencia, siendo presidida por el Decano de la Facultad. La Junta aprobó al tiempo las líneas generales sobre las que debía basarse el Proyecto. A esta comisión correspondió la primera redacción del mismo, que estuvo sujeta además a las directrices de la Universidad de Barcelona aprobadas por el Consejo de Gobierno del 18 de febrero de 2008.

Esta primera redacción fue sometida a consulta de todos los miembros de la Facultad, profesores, alumnos y personal de administración y servicios. Una segunda consulta fue hecha al Consejo Asesor de la Facultad. Consideradas el conjunto de sugerencias se elaboró una segunda redacción del proyecto que fue sometida a consulta de la Agencia de Calidad de la Universidad de Barcelona.

Recogidas las sugerencias de la Agencia por la Comisión de la Titulación se procedió a la redacción definitiva del proyecto. Este fue sometido a la Junta de Facultad. Tras un período de presentación de enmiendas el proyecto fue aprobado por la Junta de Facultad de 26 de junio de 2008.

Seguidamente, de acuerdo con el procedimiento establecido por la Universidad de Barcelona, el proyecto continuó su trámite de aprobación por los diferentes órganos de la Universidad.

### • Procedimientos de consulta externos

Se ha consultado al Consejo Asesor de la Facultad. Este consejo está constituido por personalidades relevantes del ámbito profesional, institucional y empresarial relacionado con nuestra Facultad, en particular están representados el Col·legi Oficial d'Enginyeria en Informàtica de Catalunya (COEIC) y el Col·legi Oficial d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Catalunya (COETIC). El mismo se reunió el 24 d'abril de 2008 para formalizar sus sugerencias al proyecto.