

# **INFORME DE AUTOEVALUACIÓN LICENCIADO EN FÍSICA**

**UNIVERSIDAD DE MURCIA  
(mayo de 2007)**



**Enseñanza evaluada: Licenciado en Física**

**Universidad: Universidad de Murcia**

**Responsable: María José Núñez Trigueros**

**Dirección: Facultad de Químicas,  
Universidad de Murcia,  
Campus de Espinardo,  
E-30100 Murcia**

**Teléfono: 968 367377**

**Dirección de correo electrónico: fisica-iae@um.es**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA.....</b>	<b>9</b>
1. Programa formativo.....	9
2. Organización de la enseñanza.....	18
3. Recursos humanos.....	27
4. Recursos materiales.....	34
5. Proceso formativo.....	44
6. Resultados.....	54
<b>TABLAS DE DATOS E INDICADORES.....</b>	<b>62</b>
<b>RELACIÓN DE EVIDENCIAS.....</b>	<b>63</b>

## 1. Introducción

### 1.1 Factores que influyen en la creación de la Titulación

En 1993 la Universidad de Murcia realiza un estudio estratégico [E7] sobre la implantación de nuevos estudios entre los que se encuentra la Titulación de Física. Como consecuencia, se elabora un plan de estudios de Titulado en Física, de 4 años de duración, que aparece publicado en el B.O.E. en el año 1994 (18 mayo 1994, pág. 15.333-15.338)

Sin embargo, este plan de estudios llegó a ponerse en marcha. Un mes después de su publicación, el Ministerio de Educación hizo público un decreto con una nueva normativa que el plan de 1994 no cumplía en algunos aspectos.

En 1995 se produjo la transferencia de las competencias a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que condujo a que, en septiembre de 1996, el Consejo Social de la UMU y el Consejo Económico y Social acordaran elaborar las bases para llevar a cabo la realización de un Plan Estratégico de la UMU que indicaría las actuaciones necesarias para ofrecer una respuesta adecuada a las demandas de la sociedad murciana en el horizonte del siglo XXI.

En este marco, el Dpto. de Física retoma la iniciativa de implantar el Título de Física, justificando el interés en razones académicas, económicas y sociales [E7]. Durante el curso 1998-1999, se elabora un nuevo Plan de Estudios, esta vez de cinco años de duración [E18], y la Titulación comienza finalmente su andadura en el curso 1999-2000.

### 1.2 Características principales de la enseñanza

Los cinco años de duración se estructuran en dos ciclos. El primer ciclo (3 años) se caracteriza principalmente por:

- Un alto número de asignaturas de carácter anual
- Todas las asignaturas son troncales u obligatorias

- Las asignaturas obligatorias pretenden completar los contenidos de las asignaturas troncales
- Incremento, respecto a la normativa mínima, de los créditos de Métodos Matemáticos que se destinan a dos asignaturas que tienen la particularidad de compartirse por profesores de Física y Matemáticas (Ecuaciones Diferenciales y Análisis Complejo)
- Una asignatura de Física General en primer curso que pretende proporcionar una visión general de la Física con un contenido similar al recomendado en el Libro Blanco[**E10**]
- Hay 2 asignaturas con contenidos de Física Computacional, materia que también se propone en el Libro Blanco, además de una asignatura de Informática.

El segundo ciclo se caracteriza por:

- La mayor parte de la troncalidad se imparte en cuarto curso, salvo Física Nuclear y de Partículas.
- La existencia de dos asignaturas obligatorias: Mecánica Cuántica Avanzada y Óptica Avanzada.
- La existencia de optatividad y créditos de libre elección que permiten a los alumnos intensificar su formación en alguna de las tres ofertadas: "Electromagnetismo, Electrónica y Automática", "Materia Condensada" y "Óptica". Estas intensificaciones se corresponden con las áreas más numerosas en el Dpto. de Física (Física Aplicada, Electromagnetismo y Óptica) y únicas existentes cuando se diseñó el Plan de Estudios.
- Permitir una mayor movilidad en el alumnado gracias a que casi toda la optatividad se relega al último curso de la carrera.

### **1.3 Cambios curriculares efectuados en este tiempo.**

No ha habido grandes cambios en el Plan de Estudios a lo largo de los 8 años que lleva impartándose la Titulación pero si se han introducido modificaciones

relacionadas con la incorporación de profesores de nuevas áreas de conocimiento (Electrónica, Física Teórica, Física de la Materia Condensada, Astrofísica, Física de la Tierra) que no existían previamente. Estas incorporaciones han modificado la oferta de nuevas asignaturas optativas y de libre elección. Se ha modificado el Plan de Estudios en el B.O.E. **[E18]** para establecer una normativa de asignación de créditos por equivalencia a la realización de prácticas externas, cursos “y otras actividades”.

#### **1.4 Cambios de organización**

La Titulación de Física depende administrativamente de la Facultad de Química junto con las Titulaciones de Licenciado en Química, Ingeniero Químico, Bioquímica y Diplomatura de Óptica y Optometría (esta última actualmente en proceso de segregación). Los primeros años tras la implantación, el Decano de centro era el responsable directo de la Titulación; a partir del tercer curso (después de impartir un primer ciclo completo), se constituyó la Sección de Física en igualdad de condiciones con el resto de Titulaciones que se imparten en la Facultad. Desde entonces, el responsable directo de la Titulación es un Vicedecano y la gestión del proceso formativo se realiza mediante la Junta de Sección y las Comisiones que emanan de ella. A la Junta de Facultad le corresponde, en último lugar, refrendar y aprobar las decisiones que se toman en Junta y Comisiones.

#### **1.5 Decisiones tomadas**

Durante el tiempo de funcionamiento de la Titulación, se han tomado distintas decisiones, entre las que podemos destacar:

- Los cambios en el Plan de Estudios antes mencionados.
- La reasignación docente de asignaturas a otras áreas.
- Cambios en la vinculación de asignaturas a áreas.
- Implantación del Curso Cero **[E17]**
- Realización de las Jornadas de Física (este año la VI edición) **[E80]**

- Nombramiento de un Comité que ha de realizar una primera propuesta del nuevo Título de Física adaptado al Espacio Europeo **[E19]**
- Realización de este Proceso de Autoevaluación

### **1.6 Principales problemas a los que se enfrenta la unidad.**

El principal problema, que puede comprometer incluso la propia viabilidad de los estudios, es el bajo número de alumnos. Este problema se subdivide en dos, cada uno con orígenes y posibles soluciones diferentes; por un lado, la baja matriculación en primer curso y, por otro, la tasa de abandono al terminar el primer ciclo relacionada con el alto número de traslados de expediente solicitados en ese momento.

Un problema importante, del que los alumnos se han quejando siempre, es la falta de dotación de los laboratorios.

Se considera también, que la inexistencia de un edificio o centro propio y la subsecuente dispersión de clases teóricas y prácticas en distintos edificios del Campus de Espinardo, junto con los numerosos cambios introducidos en los años que lleva funcionando la Titulación, ha producido una sensación de desubicación que critica el alumnado y puede influir en la imagen que se proyecta de estos estudios al exterior.

Finalmente, se identifica como problema la falta de uso (o el uso) que se ha hecho hasta la fecha de las estructuras organizativas propias, que, de seguir así, dificultarán abordar de forma eficaz los problemas a los que se enfrenta la Titulación.

### **Composición del Comité de Autoevaluación y Plan de Trabajo**

El Comité de Autoevaluación se nombró en diciembre de 2006 por la Junta de Sección, se decidió que estuviera compuesto, inicialmente, por 7 miembros (4 profesores, un alumno, un PAS y un UTC), posteriormente se decidió ampliar el número de miembros hasta 9, añadiendo un profesor y un miembro del PAS

Profesores:

- D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> José Núñez Trigueros (Vicedecana de Física)

- D. Ignacio Iglesias Casarrubios (Profesor del Área de Óptica)
- D. Gregorio José Molina Cuberos (Profesor del Área de Electromagnetismo)
- D. Jesús Ruiz Martínez (Profesor del Área de Física Aplicada)
- D. Alberto del Valle Robles (Profesor del Dpto. de Matemáticas)
- D. José Carlos Gallego Fernández (Alumno de 2º curso de Licenciado en Física)
- D<sup>a</sup>. Salud Carrillo Peña (Personal de Administración y Servicios)
- D. Miguel Soria Rodríguez (Personal de Administración y Servicios)
- Dña Dolores Areu Jiménez (Unidad Técnica para la Calidad)

El plan de trabajo se estructuró temporalmente de la siguiente manera

1ª Fase	Diciembre 2006- Febrero 2007	Constitución del Comité  Formación  Planificación y asignación de tareas  Calendario  Publicidad del proceso: carteles, página web del Centro, etc.
2ª Fase	Febrero y marzo de 2007  Marzo y abril 2007	Recopilación de la información:   Redacción de cada uno de los apartados
3ª Fase	Primera quincena de mayo	Consenso de las conclusiones y redacción del borrador del Autoinforme
4ª Fase	Segunda quincena de mayo	Exposición pública.  Redacción del Autoinforme con las

---

		alegaciones recibidas.
5ª Fase	31 mayo	Envío del Autoinforme a la ANECA

El comité se reunió de forma regular quincenalmente en el despacho de Vicedecanos de la Facultad de Química, en la redacción de los distintos criterios se repartió entre los componentes del Comité, y los distintos borradores se discutieron entre todos para incorporar las distintas contribuciones consensuadas del Comité.

## 2. EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

### 1. PROGRAMA FORMATIVO

#### Descripción de la situación

##### 1.1. Objetivos del programa formativo

El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.

Los factores de demanda y entorno socioeconómico fueron determinados mediante el estudio previo a la implantación de la titulación «Licenciado en Física» en la Universidad de Murcia (UMU) [E7]. Sus objetivos se encuentran recogidos en la «Guía de Titulaciones» que anualmente edita la (UMU) [E15]; también se encuentra en la dirección de Internet: <http://um.es/infosecundaria/titulaciones/oferta/ccexperimentales/>. En el apartado "Descripción de los estudios" podemos leer:

*Las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Física proporcionan una formación científica adecuada, en los aspectos básicos y aplicados de la Física. Estos estudios se encuentran en permanente contacto con las nuevas tecnologías. Sus titulados se encargan de dar solución y explicación a problemas cotidianos.*

Estos objetivos, coinciden, en cuanto a proporcionar una formación adecuada en aspectos básicos y aplicados de la Física, con los establecidos para estos estudios por el MEC [E10]; también en cuanto que describen a un físico como profesional que ha de afrontar la resolución de problemas.

Los objetivos se subdividen y concretan en la superación de las asignaturas del plan de estudios cuya descripción se encuentra en la Guía de la Titulación [E15], disponible también en: <http://www.um.es/f-quimicas/>. Se puede comprobar en este documento, que la superación del plan de estudios supone la adquisición de conocimientos en Física por parte de los egresados de la UMU que coinciden ampliamente con los correspondientes en otras Universidades españolas. Teniendo en cuenta la opinión general, y el análisis del Libro Blanco del Grado sobre estos estudios [E72], se descubre, que el Título de Licenciado en Física en la UMU, pretende también la consecución de otros objetivos genéricos. Objetivos que consisten en la adquisición de ciertas competencias que se produce simultáneamente a la superación de las asignaturas del Plan de estudios que serían:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Conocimientos de informática
- Resolución de problemas
- Capacidad para hacer modelos
- Trabajo en equipo
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo

Aunque estos objetivos concretos no aparecen explícitamente mencionados.

De la misma forma, existen competencias específicas que, se asume, deben adquirirse en la superación del Plan de Estudios **[E18]**. Estas son necesarias para superar las diferentes asignaturas y están relacionadas, las más importantes, con el modelado y la resolución de problemas, la comprensión teórica de los fenómenos físicos y las destrezas experimentales.

La información suministrada por la UMU sobre la titulación es muy limitada. Los objetivos generales y específicos, aun estando claros para los profesores de la titulación, empleadores y egresados **[E72]**, no está disponible, con la salvedad de la información suministrada esporádicamente a través de trípticos **[E15]** editados por la propia Universidad. Esta información se ha repartido al público en general en diversas actividades de divulgación científica y coincide con la información que suministra el Colegio de Físicos de España sobre la profesión **[E72]**.

Respecto al sondeo efectuado entre profesores sobre este tema se obtienen los siguientes resultados **[E101]**:

#### SOBRE LA DIFUSION Y DOCUMENTACION DE LOS OBJETIVOS DE LA TITULACIÓN:

El 42,85% de los profesores piensa que es alta o muy alta frente a un 35,71% que piensan que es baja o muy baja: las opiniones están pues muy divididas reflejando estos resultados la existencia de una carencia en este punto.

#### SOBRE LA PRECISION CON LA QUE LOS OBJETIVOS DESCRIBEN LOS CONOCIMIENTOS APTITUDES Y DESTREZAS PERSEGUIDAS:

En este caso **[E101]**, la mayoría de los profesores indican que la precisión de los objetivos difundidos de la titulación es baja o muy baja (50%) frente a un 41,67% que

piensa que es alta o muy alta. El análisis que se puede hacer de este resultado es congruente con el anterior: existe una carencia en la difusión de los objetivos de la titulación.

En la Titulación no se dispone de un mecanismo para redefinir el perfil de egreso, el próximo curso (2007-2008) se elaborará un nuevo plan de estudios que, además de definir el perfil de egreso, contemplará los objetivos con más precisión, dentro del proceso de convergencia.

El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.

El programa formativo, tal como se recoge en la «Guía de Titulaciones» **[E73]** de la UMU, especifica únicamente la titulación requerida para el ingreso, el perfil administrativo:

“Bachillerato LOGSE: Con PAAU (Pruebas de Acceso a la Universidad), tendrán acceso desde la Vía Científico-Tecnológica y la Vía Ciencias de la Salud. COU y Prueba de acceso para mayores de 25 años: Con PAAU (Pruebas de Acceso a la Universidad), tendrán acceso desde la opción A y B.”

El programa formativo no tiene mecanismos que permitan conocer el perfil de ingreso. A pesar de ello, son mayoría los profesores que dicen conocer bien o muy bien el perfil de ingreso (40,67%) frente a los que dicen conocerlo mal o muy mal (33,33%) **[E101]**. Es destacable esta última cifra que obliga a concluir que el perfil de ingreso no está claro.

## 1.2. Plan de estudios y su estructura

La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.

El plan de estudios de Licenciado en Física **[E18]** está estructurado en enseñanzas de primer y segundo ciclo, con una carga lectiva total de 300 créditos (150 troncales, 87 obligatorios, 33 optativos y 30 libre elección) y una duración estimada de cinco años. El primer ciclo, de tres años de duración y común a todos los alumnos de la licenciatura, incluye sólo materias troncales y obligatorias.

El plan de estudios cuenta con tres intensificaciones: “Electromagnetismo, Electrónica y Automática”, “Óptica” y “Materia Condensada” cuyas asignaturas se imparten solo en el segundo ciclo. Para obtener el perfil, el alumno debe cursar 24 créditos entre las asignaturas

que definen la intensificación. El número de créditos se completa con asignaturas de las otras intensificaciones o con otras optativas ofertadas. Las intensificaciones se corresponden con los grupos de investigación más numerosos del Departamento de Física y con las Áreas que existían cuando se elaboró el plan de estudios.

Según la opinión de este Comité de Autoevaluación (CA), la estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades **[E18]**. No existen mecanismo de coordinación de contenidos entre materias y asignaturas salvo el realizado por la Comisión de Coordinación Académica en relación con horarios y carga docente. La coordinación en los contenidos es voluntaria en los profesores de un mismo Área o de un mismo curso.

La opinión de los alumnos **[E55; A3.2]**, es neutra cuando se les plantea la evaluación de la estructura del plan de estudios, con una dispersión que puede reflejar una falta de opinión clara relacionada quizá con una lógica falta de perspectiva sobre la titulación.

La opinión de los alumnos sobre la optatividad **[E55; 3.3]**, en cuanto a la posibilidad de diseño de itinerarios, no es positiva. Indicando un deseo de mayor personalización del perfil.

En cuanto a la relación entre la amplitud de los temarios y la adecuación a los créditos, igual que anteriormente cuando evaluaban la estructura del plan de estudios, existe diversidad de opiniones **[E55: 3.4]**. Puede ser también reflejo de la falta de perspectiva sobre la licenciatura. Sin embargo, al contrario que en el caso anterior en el que los resultados se mantienen en los cursos, ahora, la experiencia de primero hace caer la valoración que pasa del 3.71 en primero al 2.50, 2.40 y 2.70 en los cursos siguientes. Esto puede indicar, bien que, una vez que el alumno "experimenta" la adecuación en el primer curso la califica como no apropiada, o bien, que la adecuación es realmente mejor en el primer curso.

[El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.](#)

La "Guía de la Titulación" **[E30]** especifica toda la información de cada asignatura del Plan de Estudios, que ha sido proporcionada por los departamentos **[E15]**. Este documento está disponible en Internet y se les entrega a los alumnos una agenda en la que aparece información parcial (horarios y fechas de examen) **[E30]**. En la mayoría de asignaturas se informa de objetivos, contenidos, metodologías, profesorado, bibliografía y horario de tutorías, aunque no en todas se especifican conocimientos previos, capacidades y destrezas a adquirir, ni el equivalente entre créditos y horas de trabajo del alumno **[E30, E103]**. Antes de matricularse los alumnos disponen de toda esta información.

El 93,33% de los profesores **[E101; 1.6]** piensa que la información es accesible y pública.

Los alumnos opinan **[E55; 3.1]**, en su mayoría (71,43%), que la "Guía de la Titulación" contiene una información amplia y detallada en cuanto a objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, criterios de evaluación, bibliografía, etc.

Esta opinión contrasta con la de los profesores **[E101; 1.5]**, que son mas críticos con los documentos que ellos mismos generan e indicando que existe un potencial de mejora en la "Guía de la Titulación".

El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.

El plan de estudios es coherente con los objetivos marcados para estos estudios por el MEC **[E10]**. La existencia de tres itinerarios curriculares está justificada por las características propias de profesorado en la UMU cuando se implantó el título. Posteriormente han ido incorporándose algunos profesores de otras Áreas. Para diseñar una oferta con tres itinerarios, se hizo necesario fijar la optatividad en segundo ciclo, quedando el primer ciclo con todas las asignaturas de carácter obligatorio. El bajo número de alumnos en segundo ciclo permite la flexibilidad de que el horario de la optatividad se acuerde entre alumnos y profesores **[E31]**

La opinión de los profesores **[E101; 1.7]** sobre la coherencia del plan de estudios con los objetivos es que es buena o muy buena en un 61,53%, frente a tan solo un 7.69% que piensa que es muy mala (nadie piensa que es mala).

Es muy probable, que la coherencia que valoran los profesores no sea solo la referida a los objetivos formales –los recogidos en la documentación oficial de la titulación- sino también a aquellos que tienen que ver con las competencias generales y específicas señaladas anteriormente.

La valoración **[E101; 1.12]** sobre la coherencia con los perfiles de egreso puede calificarse de neutra (la mayoría 42,86% piensa que es simplemente buena, sin destacar ninguna otra valoración).

Esta falta de opinión, es consistente con el desconocimiento existente **[E101; 1.11]** sobre los perfiles de egreso para una mayoría del 57,14% (frente al 42,86% que dice conocerlos bien o muy bien).

Suponemos que este desconocimiento sobre los perfiles de egreso hace que la valoración del plan de estudios en este sentido sea difícil. El sesgo hacia valores positivos debe estar relacionado a la suposición, más que a la certeza, de que debería ser adecuado.

La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.

La "Guía de la Titulación" se actualiza anualmente por los responsables de las asignaturas.

No existe en el Centro ningún procedimiento regulado o coordinado de revisión y actualización de contenidos del plan de estudios de Física. Los contenidos de las materias deben ser aprobados por el Consejo de Departamento y el Plan de Organización Docente (POD) **[E16]** de los departamentos implicados en la docencia de la Titulación debe ser aprobado en la Junta de Facultad de acuerdo con los Estatutos de la UMU **[E19]**.

Desde la implantación del Título, se han realizado algunos cambios como el reconocimiento de créditos por prácticas en empresa y la realización de cursos **[E12]** y con la incorporación de otros profesores se ha ampliado la oferta de asignaturas de libre elección. También ha aumentado la oferta de asignaturas no convencionales: Diseño Gráfico de Simulaciones Científicas y Técnicas, Física Recreativa, etc. **[E12b]**.

Existe una Se puede decir que, en gran medida los profesores desconocen si los programas de cada una de las materias que configuran el plan de estudios se aprueban por un órgano competente dentro de la Universidad dada la disparidad de respuestas **[E101 ; 1.4]** que se obtienen cuando se les pregunta por este extremo.

El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.

Hasta la fecha no existen estudios de valoración del tiempo que les supone a los alumnos la superación de los créditos de cada materia (1 crédito son 10 horas de clase), según normativa actual **[E 97]**. El nuevo formato **[E103]** de recogida de información de cada asignatura sí debe contemplarlo.

La percepción mayoritaria **[E101; 1.3]** entre los profesores (76,92%.) es que los objetivos previstos en el plan de estudios se cumplen bien o muy bien.

**Valoración Semicuantitativa**

**El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio programa formativo.**

<b>1. PROGRAMA FORMATIVO</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>1.1. Objetivos del programa formativo</b>					
El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.			X		
El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.				X	
<b>1.2. Plan de estudios y su estructura</b>					
La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.	X				
El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.		X			
El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.					X
La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.				X	
El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.					X

**Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

**1. PROGRAMA FORMATIVO**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>URGENCIA</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
	El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.	Concretar y especificar los objetivos	Moderada	Alta
	El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.	Elaboración de los mecanismos necesarios para la obtención del perfil de ingreso	Urgente	Alta
La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o		Profundizar en la calidad de la "Guía de la Titulación".	Moderada	Moderada

asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.				
El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.				
	El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.	Elaboración de los mecanismos necesarios para la obtención de información.	Urgente	Moderada
	La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.	Establecer mecanismos de revisión y actualización de contenidos.	Moderada	Moderada
	El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.	Determinar la razón entre crédito y horas de trabajo del alumno.	Moderada	Moderada

**Nota:** La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

## 2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

### Descripción de la situación

#### 2. 1. Dirección y Planificación

Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.

La Licenciatura de Física está adscrita a la Facultad de Química, que elabora el Plan de Estudios de la titulación, organiza la docencia, y ordena y regula todos los procesos implicados en el desarrollo del Plan de Estudios, como se desprende de los Estatutos de la Universidad de Murcia y del Reglamento de la Facultad **[E 19]**. El Reglamento determina la estructura organizativa y define las funciones que tienen los vicedecanos en relación a la docencia. Dado que la Facultad de Química tiene adscritas varias titulaciones, cada una de ellas dispone de una Junta de Sección (que dirige el correspondiente vicedecano) que regula su funcionamiento particular, aunque dentro de un funcionamiento general regido por la Junta de Facultad, como se puede ver en el Reglamento de la Facultad de Química; la Junta de Sección puede proponer a la Junta de Facultad los planes de estudio de la titulación.

El organigrama de la Facultad de Química puede consultarse en la página web de la misma (<http://www.um.es/f-quimica>). La vicedecana de la Junta de Sección de Física es responsable de la docencia de la Titulación y representa al Decano en la Junta de Sección. Además, preside todas las Comisiones reglamentarias que se encargan de la gestión de la Titulación.

Las Comisiones de trabajo reglamentarias son **[E 52]**: la Comisión de coordinación académica y planes de estudio, la Comisión de calidad, la Comisión de convalidaciones y la Comisión de análisis de resultados de exámenes. En estas comisiones existe representación de todos los colectivos que intervienen en el programa formativo; se encargan de la gestión de éste en cuanto al plan de ordenación académica de cada curso (horarios de clases teóricas y prácticas, fechas de exámenes, etc.) y el análisis de los resultados docentes. La Comisión de coordinación académica y planes de estudio es la encargada de elaborar las propuestas de modificación del plan de estudios, cuando se considera necesario. Los acuerdos tomados en estas comisiones son ratificados por la Junta de Facultad. La Comisión de calidad de Física es de reciente creación y hasta la fecha nunca se ha reunido.

Además de las comisiones anteriores, la Junta de Facultad tiene otras conjuntas para todos

los títulos que imparte: la Comisión de Relaciones Internacionales e Institucionales, dirigida por un Vicedecano, encargada de organizar, difundir y hacer un seguimiento de actividades complementarias: prácticas en empresas, estancias ERASMUS en el extranjero y cursos y seminarios de formación externa (COIE, CROEM, etc.); la de Reconocimiento de Créditos por Equivalencia y la Comisión de Calidad, donde están representadas todas las Secciones; un Vicedecano, además de su Sección, tiene encomendada su gestión **[E 19]**.

Según los Estatutos de la Universidad de Murcia, a los Consejos de Departamento les corresponde, entre otras funciones, distribuir la docencia entre el profesorado, definir los contenidos de los programas de las asignaturas teóricas y prácticas y establecer los criterios de evaluación de las diferentes asignaturas. Esta información es trasladada al Decanato y al Rectorado, y queda recogida en diversas fuentes. La Junta de Facultad tiene la potestad de aprobar el Plan de Organización Docente (POD) de los departamentos en lo que atañe a sus Titulaciones.

La planificación del Programa Formativo se realiza a través de la Junta de Sección y las comisiones reglamentarias creadas al efecto. La Comisión de Coordinación Académica y Planes de Estudio, reunida periódicamente, planifica y organiza el programa formativo.

La Comisión de Análisis de Resultados de Exámenes recoge los resultados académicos de los alumnos de la titulación; los remite a la Junta de Sección y quedan reflejados en la Memoria Anual del curso académico **[E 95]**. Estos datos hasta ahora no se han utilizado para definir acciones de mejora. Los Planes de Mejora son planteados por la Comisión de Calidad de la Facultad, aunque hasta ahora no se han planteado desde nuestra titulación. Ha habido algunas acciones de mejora como la creación de un Curso Cero para Física, implantado desde el año 2003, y las actuaciones encaminadas al reconocimiento de créditos por equivalencia de las prácticas en empresa, de los cursos realizados, etc. **[E 17]**.

## 2.2. Gestión y organización

El programa formativo se comunica y se difunde.

La información sobre el programa formativo y su gestión está recogida en diversas fuentes: Tablón de Anuncios de la Facultad, página Web de la Facultad, Guía de las Titulaciones de la Universidad de Murcia y Agenda de la Titulación **[E 81]**. Todos los alumnos reciben a principio de curso la Agenda de la Titulación; en ella se recogen los horarios de clases teóricas, prácticas y salas de ordenadores y el calendario de evaluaciones de todas las asignaturas oficiales; los programas de las asignaturas y los criterios de evaluación aparecen recogidos en la Guía de la Titulación **[E30]** que, en formato electrónico, aparece en la página

Web de la Titulación. Hasta el curso anterior se editaba completa la Guía de la Titulación, pero este curso (2006-2007) se ha entregado sólo la Agenda. Todos estos documentos son actualizados y reeditados anualmente, y están a disposición de los interesados antes del inicio del curso académico.

La información interna se lleva a cabo en los distintos órganos de representación: Junta de Sección, Comisiones, Consejos de Departamento.

La comunicación interna con los alumnos se puede realizar de modo ágil, rápido y eficaz mediante la aplicación informática SUMA, desarrollada en la UMU, que crea espacios virtuales para todas las asignaturas. Esta aplicación se instaló en el curso 2002-2003 **[E 30]** y es bastante efectiva.

La comunicación externa se realiza a través de diferentes mecanismos. La guía de la Titulación puede consultarse en la página Infosecundaria de la UMU **[E 15]**. La Universidad planifica una serie de actividades encaminadas a la difusión de esta información, como el: Salón del Estudiante y unas jornadas de puertas abiertas organizadas para los alumnos de centros secundaria; además, la Facultad recibe visitas de alumnos de secundaria durante todo el curso. La Facultad envía a los centros de secundaria de la región unos trípticos explicativos de las diferentes titulaciones que se imparten, participa en la Semana de la Ciencia que organiza el Centro de Coordinación de la Investigación de la CARM (Fundación Séneca), y los profesores de la Titulación participan en diversas actividades con algunos centros de secundaria (Proyectos de Innovación Educativa, charlas de divulgación, etc.) **[E 80]**.

Actualmente la UMU ha planteado una serie de actividades encaminadas a mejorar las relaciones con los centros de Secundaria: se ha nombrado un Coordinador con Secundaria, se está elaborando un programa sistemático de visitas de los centros a la UMU con diversos itinerarios, el Vicerrectorado de Convergencia realiza presentaciones en centros de Secundaria y nos ha pedido colaboración para estas visitas (dos miembros del equipo decanal colaboran en esto También se colabora activamente con el Vicerrectorado de Alumnos en la actividades de proyección exterior **[E 81]**.

Sin embargo, no se dispone de ningún sistema de medida de la efectividad de esta comunicación. Los alumnos de nuevo ingreso consideran, según muestra la encuesta realizada, que la información que tienen sobre el programa formativo es regular **[E 55,4.1]**. Los profesores manifiestan que la documentación y difusión de los objetivos es aceptable (3.36), pero su valoración (3.08) es menor cuando se les pregunta si éstos definen de forma precisa los conocimientos, aptitudes y destrezas que deberían alcanzar

nuestros titulados.

Como resumen, podemos afirmar que existen mecanismos para posibilitar una efectividad de la comunicación interna de la Titulación de Licenciado en Física. Como carencia podemos señalar la no existencia de un programa propio específico de comunicación externa.

**La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.**

La organización de la enseñanza es realizada por la Facultad.

Los Departamentos, a través de su Consejo de Departamento, son los encargados de la gestión de los recursos humanos, designando a los profesores **[E 20]**, los contenidos y los criterios de evaluación de las asignaturas adscritas **[E 16]** de las que aparecen en el Plan de Estudios **[E 18]**. Esta información, tras ser trasladada al Decanato y al Rectorado, se incorpora a la Guía de la Titulación **[E 30]**. Es la Vicedecana el encargado de incorporar a ésta la información relativa a los objetivos y el perfil de egreso de los titulados **[E 72]**. El perfil administrativo de ingreso lo determina la Universidad, que lo incorpora a la información global sobre la Titulación **[E 15]**.

La Comisión de Coordinación Académica es la que elabora el cuadro horario y el calendario de evaluación **[E 58]** que es aprobado en Junta de Sección y de Facultad.

El proceso de matrícula está centralizado en la Facultad. Los alumnos de nuevo ingreso se matriculan en la Secretaría del centro, y en el sobre de matrícula se les proporciona la Guía (Agenda) de la Universidad que incluye información básica sobre servicios al estudiante. Los alumnos de años anteriores, se matrícula mediante un sistema de automatrícula en las salas de ordenadores (aulas de docencia ADLAs y libre acceso ALAs) que dispone la Facultad.

Las necesidades de aulas (tamaño y recursos), turnos de laboratorios y salas de ordenadores generalmente se establecen en función del promedio de alumnos matriculados. En nuestra titulación, actualmente, el número de alumnos permite un único grupo tanto de clases de pizarra como de prácticas experimentales y con ordenador.

La distribución de espacios comunes a diferentes titulaciones (aulas) se realiza en la Comisión del Campus de Espinardo que centraliza y distribuye los recursos. Esta gestión es realizada a través de la aplicación informática ORMUZ y es revisada por el equipo decanal. Los tres primeros cursos de Física, como los de las otras licenciaturas de la Facultad, desarrollan las clases en el Aulario General; los últimos, 4º y 5º, en la Facultad

La gestión de los laboratorios de prácticas experimentales corresponde a los Departamentos.

Para impartir el Laboratorio de Física de 1º y las asignaturas de Técnicas Experimentales de la Titulación, se dispone de un Laboratorio específico para cada una, lo que permite un desarrollo a lo largo del Curso; sin embargo hay que hacer mención de que éstos se encuentran repartidos por el Campus **[E 115]**. Las prácticas de asignaturas que no son de la materia troncal "Técnicas Experimentales" se realizan en fechas concretas, dependiendo de la disponibilidad del profesor/departamento responsable.

La gestión del uso de las salas de ordenadores para el desarrollo de prácticas es realizada por una Comisión interdepartamental de la Facultad que establece el calendario de uso durante el mes de Mayo del curso precedente, estableciendo claramente los períodos de utilización con fines docentes, así como sus períodos de uso como Aulas de Libre Acceso. En el caso de Física utilizamos, además de las de la Facultad, preferentemente el ALA Merla con alumnos de primer ciclo porque, al encontrarse en el Aulario General, permite un uso más fluido, sin pérdida de tiempo por desplazamientos; así, un profesor puede dar clase alternativamente en el aula o en el ALA según sea más adecuado desde el punto de vista docente, didáctico.

Un Vicedecano de la Facultad actúa como responsable de las prácticas en empresas y programas internacionales (ERASMUS). El programa de prácticas en empresas se realiza a través del Centro de Orientación Información y Empleo (COIE) de la Universidad; además, en el caso de prácticas en empresas extranjeras, colaboran la Fundación Universidad Empresa y el Servicio de Relaciones Internacionales de la UMU. En el caso de los programas de intercambio, el vicedecano junto con los tutores que establecen relaciones con Universidades europeas forma una Comisión de Relaciones Internacionales que planifica las estancias y, a la vez, propone el reconocimiento previo de créditos a la Comisión de Reconocimiento de Créditos. Todas estas actividades se organizan de forma conjunta entre las titulaciones que se imparten en el centro **[E 82]**.

La Secretaria de la Facultad es la encargada de la gestión de asuntos económicos e infraestructura; es la representante de la Facultad en la Comisión del Campus de Espinardo en la que se intenta optimizar los recursos económicos y materiales. Conviene destacar, que en nuestro centro se imparten cinco titulaciones y para conseguir una gestión eficiente de los recursos humanos y materiales es necesaria la optimización de los recursos comunes.

El Decanato y el CIOYN, organizan y convocan la mayoría de las actividades no regladas relacionadas directamente con la titulación.

Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados, los resultados en el personal académico y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.

La Universidad de Murcia realiza una encuesta a los alumnos **[E 51]** bianual, en que éstos valoran el desarrollo y la docencia de las asignaturas de la Titulación, pero no se evalúan otros elementos del programa formativo. Cada profesor recibe un informe confidencial sobre de las asignaturas que imparte y, a nivel personal, realiza las acciones de mejora que cree convenientes . La Comisión de de Análisis de Resultados de la Junta de Sección **[E 95]** recibe la información sobre matrícula y aprobados, que se incorpora además a la Memoria de la Facultad **[E 95]**, y la analiza, pero hasta ahora esto no se ha traducido en el planteamiento de propuestas ni de acciones de mejora.

Dado que la titulación es relativamente reciente, el número de promociones egresadas es limitado (tres) y no se dispone de datos rigurosos de la opinión de los egresados sobre los estudios y de la opinión de los empleadores sobre los egresados. En todo caso, conviene señalar que la Universidad realiza estudios periódicos de inserción laboral de los egresados **[E 23]**. Se trata de estudios generales sobre los egresados de la Universidad de Murcia, pero la muestra es poco representativa respecto de los titulados de Licenciado en Física, pues en el último de ellos sólo había acabado una promoción y el número de egresados era cuatro.

No contamos hasta ahora con un mecanismo que permita un contacto continuado con nuestros antiguos alumnos y egresados; con motivo de este proceso estamos recopilando la información sobre sus correos, situación laboral, etc.

Como hasta ahora no tenemos información sobre los egresados, no contamos tampoco con un mecanismo que permita corregir fallos en el proceso formativo en base a esos datos, ni actualmente está previsto.

**Valoración Semicuantitativa**

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio organización de la enseñanza.

<b>2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>2. 1. Dirección y planificación</b>					
Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.		X			
<b>2. 2. Gestión y organización</b>					
El programa formativo se comunica y se difunde		X			
La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.		X			
Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados, los resultados en el personal académico y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.				X	

**Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

**2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>URGENCIA</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.		Desarrollar un mecanismo de mejora de resultados, no quedarnos en el análisis. Plantearnos un plan de mejora de la calidad.	BASTANTE	BASTANTE
El programa formativo se comunica y se difunde		Incorporarnos a las acciones de comunicación que se están desarrollando desde la UMU y desarrollar un programa propio de comunicación de Física con ayuda de todos: profes, alumnos, PAS	BASTANTE	BASTANTE
La organización de la		Desarrollar mecanismos que mejoren	BASTANTE	BASTANTE

enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.		la Coordinación horizontal y vertical de todos los implicados en el PF y fomentar la participación en todos los órganos de gestión.  Propuesta de un programa informativo de Servicios UMU, Salidas profesionales, investigación, actividades diversas, etc.		
	No se conocen los resultados del Programa Formativo en los egresados ni en la sociedad	Crear archivos de datos y punto de encuentro de antiguos alumnos.  Crear mecanismo con información de empresas, calidad de las prácticas , opinión sobre egresados, etc.	MUCHA	MUCHA

**Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).**

### 3. RECURSOS HUMANOS

#### Descripción de la situación

##### 3. 1. Personal académico

El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.

La adecuación del profesorado a los objetivos de un programa formativo ha de analizarse tanto desde el punto de vista cuantitativo como desde la perspectiva de su formación académica y pedagógica.

En lo que se refiere al número de profesores implicados en el programa formativo (44 profesores), es significativo que el plan de estudios oferte 27 asignaturas optativas correspondientes a tres intensificaciones diferentes. Este número elevado de asignaturas de especialización, comparado con el número de alumnos matriculados, parece indicar que, con el sistema educativo actual, el número de profesores para impartir las diferentes disciplinas del programa es suficiente.

En cuanto a la formación académica del profesorado **[E20 (T-03)]** el 95% de los profesores son doctores (24% catedráticos y 68% titulares), un porcentaje muy por encima del 73,3% de media en la Universidad de Murcia. Si el grado de Doctor es considerado como un indicador de calidad, no cabe duda de que la formación académica del profesorado es adecuada y más que suficiente para cubrir los objetivos del programa. Por otra parte, el 91% de los profesores doctores son a su vez funcionarios de carrera **[E20 (T-03)]**, lo que significa que han superado una prueba de selección en la que han tenido que demostrar, al menos en principio, un dominio adecuado del área de conocimiento y cierta capacidad docente. En la medida en que consideremos que superar una oposición es un indicativo de capacidad y si, además, tenemos en cuenta la amplia y dilatada experiencia docente del profesorado (los profesores completan su docencia con asignaturas de otras titulaciones y gran parte del profesorado viene desempeñando labores docentes durante más de 20 años), podemos entender que en líneas generales el profesorado involucrado en el programa formativo goza de una alta cualificación y capacidad.

Suponemos que motivadas por la necesidad de mejorar su labor docente, la Universidad de Murcia ha aumentado de forma apreciable los "cursos de formación pedagógica" (47 cursos ofertados) **[E 36]**. No obstante, la participación del profesorado en dichos cursos es relativamente baja. Según se desprende de la tabla **RH-06** sólo 11 profesores implicados en el plan de formación han recibido algún curso de formación pedagógica en los últimos 5 años. Se suele argumentar que esta baja participación puede estar motivada por diversas razones: planificación horaria inadecuada, falta de incentivos, valoración y reconocimiento de la labor docente muy por debajo de la investigadora, etc. No obstante, si se desea conseguir una mayor implicación de los profesores en estas actividades será necesario conocer su opinión sobre las funciones que ha de desempeñar en el nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje universitario.

Profesores de la Titulación participan en varios Proyectos de Innovación Educativa **[E 28]** promovidos por el Vicerrectorado de Convergencia. Podemos destacar que prácticamente todos los profesores de las asignaturas de primer curso están implicados en el desarrollo de estos Proyectos, que tienen por finalidad realizar las guías docentes de las asignaturas con los nuevos criterios ECTS y establecer una coordinación entre las materias.

Además, en varios proyectos de la Facultad de Química han participado y participan profesores de la titulación **[E28.2]**.

El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.

La mayoría de los profesores implicados en el programa formativo compatibilizan su labor docente con la labor investigadora **[E 4]**, como lo demuestra el hecho de que casi la totalidad forma parte de algún proyecto de investigación financiado externamente (13 proyectos año 2005-06) **[E41 (RH-07)]**. En la actualidad hay varios grupos de investigación consolidados que colaboran con investigadores de otras universidades europeas y americanas. Sus resultados vienen especificados en la tabla **RH-07**. Si además tenemos en cuenta que el indicador de la actividad investigadora reconocido es alto (0,7) **[E 37 (RH-08)]** comparado con otras titulaciones, entendemos que el nivel de actividad investigadora es más que suficiente. Por otro lado, es interesante resaltar que, a pesar del reducido número de profesores del programa, la relación con empresas de algunos grupos de investigación en materias aplicadas y experimentales es relativamente alta, si la comparamos con otros programas formativos.

La repercusión de la actividad investigadora en el programa formativo es una cuestión que parece no tener una respuesta sencilla. En principio, se puede intuir que esta labor influya positivamente en la docencia del tercer ciclo. No obstante, según los resultados de la encuesta pasada al profesorado, éstos consideran que su actividad investigadora influye positivamente tanto en la calidad de la docencia como en el tiempo de dedicación a la misma (excluido el tercer ciclo). Existen evidencias de esta influencia positiva como pueden ser la oferta de plazas de Erasmus **[E 39]** nacida de la colaboración investigadora con universidades extranjeras, la participación de alumnos en Congresos y Ferias de Divulgación **[E 2]** y la oferta de asignaturas de libre elección relacionadas con la investigación **[E 15]**

### 3. 2. Personal de administración y servicios

El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.

El Personal de Administración y Servicios (PAS) que interviene en el programa formativo depende orgánicamente de la Gerencia y funcionalmente del Decanato y de los respectivos Departamentos **[E 22]**. Cabe destacar la alta satisfacción respecto del trabajo desarrollado por el personal de la Secretaría, las Conserjerías y los Departamentos implicados, así como el elevado grado de voluntarismo de las personas y el escaso grado de reconocimiento de su labor.

Tanto los profesores **[E-101]** como los alumnos **[E-55]** valoran positivamente el trabajo desarrollado por el PAS, así como la atención y trato recibido. El 100% de los profesores de la Titulación consideran que las relaciones con el PAS son fluidas (un 20% considera que la fluidez existente es aceptable y el 80% restante considera que es buena o excelente). En cuanto a la labor realizada por el PAS, el 93% de los profesores considera que es buena o excelente y el 7% la considera aceptable.

Cabe destacar también la valoración de los alumnos, ya que el 97,5% consideran que el trato recibido por parte del PAS es adecuado (el 72,5% lo califican de bueno o excelente). Sin embargo, es menos positiva la valoración de los alumnos con respecto al horario de atención al público de la Secretaría del Centro, ya que lo consideran adecuado y suficiente el 85% de los encuestados. Para valorar esta opinión hay que tener en cuenta que los alumnos no reciben la docencia en el edificio de la Facultad de Química (donde se encuentra la Secretaría) y que el horario oficial de atención al público es de 9 a 14 horas. A pesar del horario oficial, a los

alumnos se les atiende de forma ininterrumpida de 8 a 15 horas y, durante buena parte del curso, dos tardes a la semana.

El PAS **[E-102]** considera aceptables el organigrama y la plantilla del personal del centro y la distribución y organización de tareas en función del perfil de cada miembro, así como la forma de acceso al puesto de trabajo **[E 22]**. Incluso el sistema de promoción interna, que en otras ocasiones ha sido muy controvertido, es considerado de forma mayoritaria como correcto.

Las relaciones entre los miembros del PAS, con los alumnos, con los profesores y con el equipo decanal son muy fluidas, así como con los Servicios Centrales de la Universidad, siendo bastante bueno el ambiente de trabajo en las distintas unidades. También son muy bien valorados por el PAS otros aspectos, como la resolución satisfactoria de sus demandas y, en menor medida, el ritmo de tramitación de expedientes. Por el contrario, es significativo el desacuerdo con la falta de adecuación de los espacios físicos y las condiciones ambientales con respecto a las funciones de la administración y de los servicios (el 35% del PAS califica este aspecto como deficiente o muy deficiente).

En cuanto a los planes de formación, organizados por la Gerencia de la Universidad, la opinión mayoritaria del PAS es bastante negativa **[E 102]**. La oferta de cursos de formación/perfeccionamiento no parece responder a las necesidades reales de los puestos de trabajo (el 71% califica la oferta de cursos de deficiente o muy deficiente), ni se considera suficiente el número de plazas ofertadas (el 71% también califica este aspecto de deficiente o muy deficiente). Una vez realizados los cursos **[E 77]**, tampoco se considera que sirvan para mejorar las tareas concretas de los puestos de trabajo (al menos así lo valora el 43% de los encuestados).

**Valoración Semicuantitativa**

**El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos humanos.**

<b>3. RECURSOS HUMANOS</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>3. 1. Personal académico</b>					
El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.	X				
El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.		X			
<b>3. 2. Personal de administración y servicios</b>					
El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.	X				

### **Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

### **3. RECURSOS HUMANOS**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>URGENCIA</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.				
El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.	Escasa implicación del profesorado en actividades de formación y actualización pedagógica.	Conocer los motivos del bajo interés del profesorado en los proyectos de formación y actualización pedagógica. Incentivar de forma adecuada la participación en estas actividades.	Poca.	Poca.

El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.		Adecuar el nº y contenidos de los cursos a las necesidades específicas del PAS para el desarrollo de sus puestos de trabajo	Bastante	Bastante
--	--	---	----------	----------

**Nota:** La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

## 4. RECURSOS MATERIALES

### Descripción de la situación

#### 4. 1. Aulas

Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Al no existir una Facultad de Física, la gestión académica y de espacios es compartida con el resto de titulaciones adscritas a la Facultad de Química. Además, los espacios destinados a la docencia teórica están concentrados en Edificios-Aularios independientes de la Facultad **[E 96 RM 09] [E 104]**. En las aulas de la Facultad de Química sólo se imparte la docencia teórica de 2º ciclo de las titulaciones que se imparten. Puesto que el número de aulas de gestión propia de la Facultad de Química es insuficiente para la docencia teórica de las titulaciones adscritas, una vez realizada la planificación docente, se notifica al Servicio de Planificación la necesidad de espacios de las titulaciones, y es la Universidad la que asigna las aulas correspondientes a cada titulación.

La docencia teórica correspondiente al programa formativo se desarrolla en varios edificios (facultades y aularios) del Campus de Espinardo: Aulario General del Campus de Espinardo (primer ciclo) y en Facultad de Química (segundo ciclo) (ver plano **[E 104]**). Para impartir clases de algunas asignaturas y realizar prácticas que requieren el uso de ordenadores disponemos, en el Aulario General, del ALA Merla, que por estar en el mismo edificio en que se imparten otras clases resulta muy adecuada. En la Facultad hay otras Microaulas que utilizan los alumnos de segundo ciclo en sus clases, y son de libre acceso cuando no se utilizan en docencia **[E 67]**.

En nuestro caso, el número de alumnos por grupo (uno por Curso en primer ciclo) es bajo, y las aulas disponen de superficie suficiente. En segundo ciclo el número de alumnos es menor, en las optativas escaso, y las aulas de menor tamaño de la Facultad se adecúan perfectamente **[E 38, RM10]**.

No disponemos de espacios para el trabajo en grupo de los alumnos. El mobiliario de las aulas no permite cambios de disposición para ello y tampoco tenemos espacios específicos para su uso como seminarios.

La mayoría de aulas asignadas a la docencia teórica del programa formativo cuentan con una infraestructura adecuada a la metodología docente seguida por el profesorado (según tabla PF-17) **[E 90]**: pizarra, retroproyector, pantalla de proyección, ordenador y cañón de vídeo. Los ordenadores tienen acceso directo a un espacio virtual compartido por los profesores, dentro del Proyecto SOCRATES **[E 96]**

Por su parte, la Facultad pone a disposición del profesorado equipos móviles que permiten suplir las carencias detectadas en el reparto de las aulas asignadas a las distintas titulaciones.

En lo que se refiere a las características de las aulas, en general, están dotadas de grandes ventanas y puntos de luz suficientes para que la luminosidad sea adecuada (350 lúmenes/m<sup>2</sup> a la altura de los puestos de trabajo, según información de la Facultad) **[E 106]**. Además, todas las aulas cuentan con un sistema de climatización adecuado y su acústica, aunque variable, es buena. Algunas aulas cuentan con equipos de megafonía, si su tamaño lo requiere.

Por ello, podemos concluir que el número de aulas, su tamaño, características y equipamiento es completamente adecuado a las necesidades docentes del programa formativo, así como a la metodología seguida por el profesorado y al tamaño medio de los grupos **[E 96, RM-10]**, lo que puede apreciarse en el grado de satisfacción tanto del profesorado **[E 101]** (punto 6 de encuesta a profesores) como del alumnado de la titulación **[E 55 (2A.1, 2A.2, 2A.3, 2A.4 y 2A.5)]**.

La eliminación de las barreras arquitectónicas en los edificios más antiguos en los que se ubica la docencia del programa formativo ha sido una tarea de todos los equipos de Gobierno y la instalación de ascensores, rampas de pendiente suave y salva-escaleras han permitido su eliminación en los espacios generales. No obstante, el acceso a algunos departamentos sigue siendo una tarea pendiente.

#### 4. 2. Espacios de trabajo

Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

La Facultad de Química dispone de un espacio gestionado por la Biblioteca General con una superficie de 415 m<sup>2</sup> y 160 puestos de lectura con un servicio de consulta y de préstamo. Las condiciones de iluminación, climatización y estado de conservación son adecuados.

. El número total de puestos de trabajo y de conexiones a la red es de 257 para un número de

alumnos equivalentes a tiempo completo de 1365 **[E 40]** .

Todos estos espacios están climatizados.

En general, las características de los lugares de trabajo y de las salas de ordenadores son adecuadas y su estado de conservación es bueno, como lo demuestra el grado de satisfacción manifestado por los alumnos respecto a estos espacios **[E 55 (2B.1, 2B.2, 2B.3 y 2B.4)]**.

Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.

El profesorado adscrito al programa formativo cuenta con despachos individuales . Las características de estos despachos son muy diferentes dependiendo de su ubicación (Facultad de Química, Matemáticas, Cioyn, etc.) y, en general, suelen tener una superficie que oscila entre los 10 m<sup>2</sup> (despacho tipo de profesor titular) a 25 m<sup>2</sup> (despacho tipo de catedrático de universidad). Si al reducido espacio de algunos sumamos la orientación de un edificio (Facultad de Química) con una estética correcta pero pensada para otro clima, el resultado es un espacio incómodo para el desarrollo de la actividad académica e investigadora de un número importante de profesores. Por otra parte, la dispersión del núcleo fundamental del profesorado adscrito al programa formativo no contribuye al contacto y coordinación entre ellos y fomenta la idea de dispersión y nomadismo de la titulación.

Además de los despachos de profesores, las diferentes áreas de conocimiento disponen de salas de seminario y/o biblioteca, salas dedicadas al cálculo científico y laboratorios de investigación.

A las infraestructuras propias de las áreas de conocimiento implicadas en el programa formativo hay que añadir las generales de la Facultad de Química: un salón de actos con aforo para 114 personas (150 m<sup>2</sup>), un aula con capacidad para 90 personas (100 m<sup>2</sup>) y una sala de juntas para 25 personas (50 m<sup>2</sup>). Tanto el salón de actos como el aula están equipados con ordenador con conexión a red y cañón de vídeo.

En general, exceptuando las condiciones mencionadas de algunos despachos y teniendo en cuenta la opinión manifestada por los profesores en la encuesta realizada **[E 101 (6.3)]**, los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico.

El personal de administración y servicios adscrito a departamentos (administrativo, técnico especialista) **[E 50]** dispone también de un espacio individual con superficies de 7-10 m<sup>2</sup>, en el caso del Dpto. de Física el técnico especialista se localiza en un taller. El PAS adscrito al

Centro y las Conserjerías de los distintos edificios implicados comparten espacios. La opinión manifestada en la encuesta muestra su satisfacción **[E 102]**.

Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

El COIE y el Servicio de relaciones internacionales son los órganos de la Universidad que gestionan la realización de prácticas en empresas y toda la información asociada **[E 3]**.

El número de alumnos que realiza prácticas externas en empresas es reducido **[E 42]**. Las prácticas se han desarrollado en empresas extranjeras, locales, laboratorios asociados a Departamentos de la Titulación y laboratorios técnicos de la Universidad (SACE). El número de entidades públicas y privadas con las que existen convenios es adecuado **[E 71]**. En el último curso se ha fomentado la participación del alumnado y se ha encontrado una respuesta tan positiva por su parte, que ahora encontramos que las prácticas ofertadas no son suficientes. En las encuestas realizadas **[E 55, 5.4]** los alumnos manifiestan que no existen suficientes opciones para la realización de prácticas (2.27), aunque el número de alumnos este curso sea mayor que nunca.

#### 4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales

Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Las clases de las asignaturas prácticas **[E 70]** impartidas por el Dpto. De Física se desarrollan en laboratorios ubicados en la Facultad de Biología (Lab. Física General), Edificio D (Lab. de Mecánica y Termodinámica, Lab. de Electromagnetismo y Lab. de Electrónica) y Edificio C (Lab. de Óptica); las prácticas de la asignatura de Química General, en un Laboratorio en la Facultad de Química **[E 96, E 104]**. La infraestructura dedicada a la realización de prácticas es suficiente para albergar el número de alumnos matriculados en las distintas asignaturas **[E 5]**. La especialización de nuestros laboratorios permite su utilización a lo largo del curso académico.

Las carencias más relevantes en lo referido a la enseñanza podrían ser la falta de dotación de material de algún laboratorio y la falta de un taller dedicado al mantenimiento de los laboratorios. Los alumnos opinan que los laboratorios y su equipamiento son relativamente

adecuados para la actividad a desarrollar **[E 55, 2A6]** y se han quejado de la falta de material del Laboratorio de Electrónica. En general los espacios asociados a las prácticas están bien adecuados en iluminación y acondicionamiento térmico y acústico. El mantenimiento de los laboratorios es responsabilidad de los departamentos y se financia principalmente mediante una convocatoria anual del Vicerrectorado de Economía e Infraestructuras **[E 9]**.

La Facultad de Químicas dispone de un Plan de Seguridad **[E 62]**, se han llevado a cabo simulacros de alarma y se imparten charlas sobre seguridad.

#### 4. 4. Biblioteca y fondos documentales

Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.

La Biblioteca General se encuentra muy cerca de la Facultad de Química (500 m) y del Aulario General (100 m). Es un edificio modernamente equipado y con iluminación y climatización adecuadas que obtuvo el Certificado de Calidad de la ANECA por Resolución del 12 de mayo de 2006, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Cuenta con 730 puestos de lectura y 43 puntos de consultas **[E 32, E 34]**. Su horario es de 8'30 h. a 21 h y el servicio de préstamo funciona de lunes a viernes entre las 8:30 y las 21 h **[E 48]**.

La Facultad de Química, a la que se adscribe la titulación, dispone de un a sala de estudio y lectura (anexo de la Biblioteca) de 415 m<sup>2</sup> con 160 puestos de lectura y dos ordenadores para consultas de los fondos bibliográficos. Además, cuenta con un archivo y una sala para el servicio de préstamo atendida por un oficial de biblioteca. La sala se encuentra bien equipada y su iluminación y climatización son adecuadas al servicio. El horario de la sala de lectura es de 8,30 a 20,30 horas de lunes a viernes y el horario de atención al público es de 8,30 a 14 horas de lunes a viernes, y, de 16 a 18,30 horas de lunes a jueves **[E 48]**.

Al ser un servicio compartido con el resto de titulaciones adscritas a la Facultad, la relación entre puestos de lectura y número de alumnos matriculados equivalentes a tiempo completo (929 contabilizando todos los alumnos matriculados en la Facultad de Química) es de 0,17 **[E 32, E 34]**, un índice bastante bajo que se traduce en la falta de puestos de estudio en épocas de exámenes, que se solventa parcialmente con la habilitación de varias aulas de la Facultad. El grado de ocupación de la Biblioteca en período lectivo suele oscilar entre el 70 y el 90 por ciento.

De la encuesta realizada a los alumnos se concluye que su grado de satisfacción con las

infraestructuras de biblioteca es bastante alto para la Sala de Estudios de la Facultad y excelente para la Biblioteca General [**E 55 2C.1, 2C.3, 2C.4, 2D.1, 2D.3 y 2D.4**]. Los profesores opinan que la Biblioteca y salas de lectura son satisfactorias en amplitud espacial y horaria satisfactorias [**E101, 6.5**].

Podemos concluir que las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están acondicionadas de forma adecuada y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria de manera que se satisfacen las necesidades del programa formativo.

La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo.

El plan de estudios [**E 18,E 30**] consta de 57 asignaturas (18 troncales, 12 obligatorias y 27 optativas) y el número de títulos recomendados para las mismas es de 404, de los cuales 275 se encuentran disponibles en los servicios de biblioteca. Si bien las fuentes existentes corresponden a una bibliografía básica que permite el seguimiento de las diferentes asignaturas, sería importante aumentar de forma progresiva la relación entre títulos bibliográficos disponibles y recomendados (0,68) [**E 33**]. No obstante, el grado de satisfacción de los alumnos respecto a la suficiencia de fondos bibliográficos es alto (3,13 para la biblioteca de la Facultad y 3,91 para la biblioteca general) [**E 55, 2C2 y 2D2**], según se desprende de la encuesta pasada a los alumnos de la titulación.

La información de los fondos bibliográficos se lleva a cabo mediante el sistema OPAC [**E 29**], que es utilizado en todas las bibliotecas de la universidad. El acceso a la información se realiza mediante 2 ordenadores en la sala de lectura de la Facultad de Química, 43 ordenadores en la Biblioteca General y desde cualquier ordenador de la Universidad. Los alumnos consideran bastante bueno el funcionamiento de este servicio [**E55 2C.3 y 2D.3**]. Los profesores también consideran como buena (3.77) la cantidad, calidad y accesibilidad de la información de la Biblioteca y fondos documentales [**E 101, 6.6**].

En general, aunque siempre es mejorable, consideramos que el servicio de biblioteca se adecua a las necesidades del programa formativo tanto en la cantidad de fondos a disposición del alumno como en la calidad de los mismos y de los medios materiales y humanos con los que se realiza.

**Valoración Semicuantitativa**

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos materiales.

<b>4. RECURSOS MATERIALES</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>4. 1. Aulas</b>					
Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
<b>4. 2. Espacios de trabajo</b>					
Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.	X				
Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.				X	
<b>4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales</b>					
Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.			X		
<b>4. 4. Biblioteca y fondos documentales</b>					
Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.	X				
La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo		X			

**Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

**Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.4. RECURSOS MATERIALES**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>URGENCIA</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecúan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.				
Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.	No disponemos de espacios destinados al estudio en grupo de los alumnos	Habilitación y acondicionamiento de espacios	BASTANTE	BASTANTE
Los espacios y el equipamiento son				

adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.				
Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		Desarrollo de un programa de prácticas en empresa propio de la titulación	MUCHA	MUCHA
Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		Seguir insistiendo en las convocatorias correspondientes e instar al Vicerrectorado por una acción especial para dotación.  Estudiar las posibilidades de aproximar aulas y Laboratorios a la Facultad.	MUCHA	MUCHA
Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del				

programa formativo.				
La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo				

**Nota: La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).**

## 5. PROCESO FORMATIVO

### Descripción de la situación

#### 5. 1. Atención al alumno y formación integral

La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.

Los alumnos pueden acceder a la titulación a través de las Pruebas de Acceso a la Universidad (Bachillerato científico-técnico o de ciencias de la salud), de las Pruebas de Acceso para Mayores de 25 años o de distintos Ciclos Formativos de Grado Superior. Los requisitos administrativos pueden encontrarse en la página web Infosecundaria [E 15].

No existe limitación de plazas para el ingreso ya que la oferta supera a la demanda [E 5, E 43].

Aunque el perfil de ingreso no está definido de forma explícita, los alumnos de nuevo ingreso eligen la titulación como primera opción [E 55, 0.3] y han obtenido buenos resultados en Bachillerato [E 112].

El programa formativo de la titulación se difunde a través de la web <http://www.um.es/f-quimicas/descripcion.php> y de la Guía de la Titulación [E 15].

Los procesos de captación de alumnos para la titulación están dirigidos tanto a los alumnos de Bachillerato como a sus profesores [E 92], y son los siguientes:

1. La UMU ofrece información permanente sobre sus titulaciones a través de la aplicación "Infosecundaria" (<http://www.um.es/infosecundaria/>).
2. Anualmente, la UMU realiza visitas guiadas de alumnos de secundaria a sus centros e instalaciones, así como jornadas de presentación de toda su oferta educativa ante los orientadores y directores de centros de secundaria.
3. Como vías específicas de captación de alumnos para la Licenciatura en Física cabe señalar la participación de profesores y alumnos de la titulación en actividades de divulgación científica (Feria de la Ciencia, Salón del Estudiante y otras). También se producen visitas de profesores de la titulación a Centros de Enseñanza Secundaria, usualmente a título personal, para impartir charlas e informar sobre la titulación.

No existe un proceso de captación de alumnos propio de la Titulación.

Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.

La Facultad de Química organiza desde hace años un Curso Cero (con un perfil específico para alumnos de la Licenciatura en Física) durante tres semanas del mes de septiembre **[E 78]**. Es un curso optativo para alumnos de nuevo ingreso en el que usualmente se matricula la mayoría de ellos. Al margen de algunas sesiones específicas sobre las materias del curso, hay otras sobre técnicas de estudio y también sesiones generales de información sobre la titulación y sobre los servicios que ofrece la Facultad. Esta última información se encuentra también en Internet (<http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/oferta/ccexperimentales/fisica.html>) y en la guía de la Titulación **[E 15]**.

Por otra parte, la UMU organiza una Semana de Bienvenida con distintas actividades lúdicas que suelen favorecer la integración de los alumnos (<http://www.um.es/bienvenida>). Este curso se organizaron en octubre en cada Facultad unas Jornadas de Integración Universitaria en las que los alumnos de nuevo ingreso fueron informados de los recursos que la UMU pone a su disposición por los correspondientes responsables (Consejo de Estudiantes y Servicios de Información, Gestión Académica, Informática, Biblioteca, Empleo, Orientación Personal, Comedores, Voluntariado, Actividades Culturales, Actividades Deportivas, etc.)

Esta información la ofrece también el Servicio de Información Universitario a través de la web (<http://www.um.es/siu>) y de la colección de guías que publica: Guía de la Universidad de Murcia, Guía de Titulaciones, Catálogo de Cursos de Promoción Educativa, etc. **[E 79]**

Según las encuestas, los alumnos están moderadamente satisfechos con estas actividades de acogida, aunque entienden que no contribuyen mucho a su formación **[E 55, 4.2 y 4.3]**. La percepción de los profesores es peor **[E 101, 4.1]**.

Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.

A nivel general, en el Curso Cero se desarrolla un Taller de Técnicas de Estudio **[E 78]**, el Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal (<http://www.um.es/saop>) atiende las necesidades de rendimiento académico de los alumnos, y el "campus virtual" SUMA (<http://suma.um.es/sumav2>) permite el acceso a materiales didácticos, la recogida de sugerencias y trabajos de los alumnos, el mantenimiento de tutorías personalizadas, etc. **[E 88]**.

A nivel más particular, como puede observarse en **[E 90]**, la mayoría de las asignaturas de la titulación incluyen como parte de su metodología docente una participación activa del alumno orientada a la mejora de su aprendizaje. Por otra parte, los Departamentos ofrecen anualmente plazas de alumnos internos (<http://www.um.es/universidad/marco-legal/reglamentos/alumnos-internos.php>) y becas de colaboración (<http://www.um.es/universidad/publicaciones-umu/guias-umu/guia05/docum/becas/mec-col.htm>), cuya finalidad es la de realizar tareas complementarias de apoyo a su propio aprendizaje y al de sus compañeros .

No existe la figura del tutor del alumno, por lo que los estudiantes con dificultad académica o de otro tipo no disponen más que de la orientación personal de algún profesor.

Según las encuestas, la satisfacción de los alumnos es baja con respecto al apoyo pedagógico y sólo un poco mejor en otros aspectos del apoyo a su aprendizaje **[E 55, 4.4, 4.5 y 5.1]**.

Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la inserción laboral de los egresados.

El COIE se encarga de la orientación profesional de los alumnos de la UMU: Jornadas de Orientación y Empleo, Umuemplo, guías de salidas profesionales y de prácticas en empresas, entrevistas de orientación, charlas-coloquio sobre salidas profesionales y búsqueda de empleo, recursos de información, bolsa de trabajo para titulados, preparación de entrevistas de trabajo, becas ARGO de prácticas en empresas europeas, asesoramiento jurídico, etc. **[E 89]**

Por otra parte, el programa formativo de la Licenciatura en Física facilita la orientación profesional a través de las asignaturas optativas, las de libre configuración y los créditos por equivalencias que contemplan la posibilidad de realizar prácticas en empresas **[E 18]**.

Por la juventud de la titulación, sólo recientemente han comenzado los alumnos a realizar prácticas en empresas y los datos al respecto son aún poco relevantes.

Según las encuestas, el alumnado percibe que las actividades de inserción laboral no son adecuadas **[E 55, 4.7]**.

El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.

No existe un programa explícito de estas características **[E101, 4.2 y 4.3]**. Sin embargo, en parte por el bajo número de alumnos en la titulación, su relación con los profesores suele ser

fluida y en la práctica ellos realizan esta tarea de orientación de manera satisfactoria [**E 55, 5.9** y comentarios, **E 85**].

Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.

La UMU, a través de distintos vicerrectorados y servicios, ofrece una gran cantidad de actividades destinadas a la formación integral del alumno, que se anuncian por los medios usuales (carteles, folletos, e-mails) y siempre en la web (<http://www.um.es/alumnos> y <http://www.um.es/actualidad/agenda.php>). Los profesores también informan a sus alumnos de estas actividades [**E101, 3.1**].

Estas actividades, algunas de las cuales tienen reconocidos créditos de libre configuración, incluyen conferencias, exposiciones, cursos de idiomas, cursos de promoción educativa, viajes, excursiones, competiciones deportivas, fomento del asociacionismo, actividades de voluntariado y actividades culturales variadas, incluyendo de ciencia y tecnología, que son ofertadas por el Servicio de Actividades Culturales. [**E 79**].

Los profesores de la titulación suelen participar en actividades de divulgación de la ciencia (Feria de la Ciencia, Salón del Estudiante y otras [**E 80**] para las que cuentan siempre con la colaboración de estudiantes becados que, al margen de profundizar en el conocimiento del aspecto concreto de la Física que presentan al público, adquieren experiencia en tareas de divulgación y expresión oral.

El grado de satisfacción de los alumnos con las actividades para la formación integral es aceptable, aunque la participación no es elevada [**E55, 4.8 y 4.9**].

## 5. 2. Proceso de enseñanza - aprendizaje

Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza - aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.

Según los datos recogidos en la tabla [**E 90**], todas las asignaturas utilizan las clases magistrales y de resolución de problemas como una parte importante del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero al mismo tiempo casi todas las combinan (al margen de con las prácticas de laboratorio preceptivas) con exposiciones orales de los alumnos, trabajos escritos, proyectos y/o actividades en grupo, e incluso algunas incluyen prácticas de campo y

actividades on-line.

También son variados los recursos didácticos utilizados **[E 90]**. En los laboratorios y en las aulas de ordenadores se emplean los obvios, y en el aula predomina una combinación de la pizarra y el ordenador (conectado al cañón de vídeo) para presentar el material que se explica, para mostrar el uso de software relevante para la asignatura, para hacer simulaciones de experimentos, etc.

Cabe señalar que el Plan de Estudios **[E 18]** contempla en varias asignaturas contenidos de métodos numéricos, simulación y modelos que no son habituales en otras titulaciones españolas, aunque sí aparecen en las propuestas del Libro Blanco **[E 15]**.

En cuanto a las tutorías, de las encuestas se deduce que los alumnos hacen poco uso de ellas, si bien reconocen que el uso que hacen es satisfactorio **[E 55, 5.5 a 5.9]** y **[E101, 4.4 a 4.8]**.

Atendiendo a los objetivos del programa formativo que vienen recogidos en el Libro Blanco **[E 15, 11]**, el Comité de Autoevaluación considera que en general la metodología utilizada es adecuada, pues permite recorrer los contenidos del programa formativo y que los alumnos sigan los desarrollos de las asignaturas, asimilando conceptos y aplicándolos luego a la resolución de problemas.

En cuanto a los programas de innovación y actualización del profesorado en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, la UMU cuenta siempre con un amplio bloque de actividades de formación coordinadas por el Instituto de Ciencias de la Educación y dedicadas al profesorado en general (Plan de Formación Permanente, <http://www.um.es/ice/u-funiversitaria/talleres/>), a la formación inicial de profesores jóvenes (Plan de Formación Inicial, <http://www.um.es/ice/u-funiversitaria/fiprumu/>) y a la introducción a la docencia universitaria de becarios de tercer ciclo (<http://www.um.es/ice/u-funiversitaria/cidu/>).

En los últimos años se añaden a las actividades anteriores otros cursos y jornadas relacionados con la metodología ECTS (<http://www.um.es/ice/u-funiversitaria/plan-formacion-eees/>), así como las Experiencias de Innovación Educativa en el marco de la Convergencia Europea, en las que han participado distintos grupos de profesores de la titulación **[E 75]**.

En cuanto a la participación del profesorado en estas actividades, **[E 36]** cifra en un 24% el porcentaje de personal implicado en el proceso formativo de la titulación que ha recibido formación pedagógica en los últimos 5 años. Estos datos se refieren sólo a la participación en actividades organizadas por el ICE, y la encuesta a los profesores aporta un dato distinto

**[E101, 5.3]** aunque se pregunta por actividades de desarrollo no sólo en el ámbito docente. En particular, cabe señalar que la Facultad de Química ha organizado numerosas actividades de formación relacionadas con el EEES **[E 27]**.

El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza-aprendizaje.

Los criterios de evaluación de todas las asignaturas se recogen en la Guía de la Titulación **[E 30]** y en la web <http://www.um.es/f-quimicas/lic-fisica/programas2006/index.php>, y los alumnos tienen conocimiento de ellos desde antes del periodo de matrícula. Además, en las convocatorias de cada examen se indican los criterios de evaluación y el tipo de examen.

Atendiendo a esto y a la tabla **[E 91]**, la evaluación de los aprendizajes se lleva a cabo principalmente mediante pruebas escritas, que suelen representar un porcentaje muy alto de la nota global, prácticas (ejercicios, problemas y casos), trabajos, exposiciones y pruebas orales, y prácticamente todas las asignaturas combinan varios de estos métodos **[E 90]**.

En opinión de este Comité y de los profesores **[E101, 2.6 y 4.10]**, estos procesos de evaluación son coherentes con los objetivos del programa formativo. Los alumnos están moderadamente de acuerdo con esta afirmación **[E55, 5.2]**.

No disponemos de un método específico para evaluar los conocimientos y capacidades adquiridos durante la realización de las prácticas externas.

Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.

Aunque hay una cierta oferta de prácticas a través del COIE **[E 74 y E 84]** (<http://www.um.es/coie/>) de las que se hace un uso sistemático en otras titulaciones de la Facultad **[E 95]**, los datos de **[E 42]** y los resultados de las encuestas **[E 55, 5.4]** y **[E 101, 1.9]** muestran que el uso que se hace de ellas en la Licenciatura es escaso, tal vez por el bajo número de alumnos en segundo ciclo y/o por una falta de información tanto de alumnos como de profesores. Como ya hemos indicado previamente, no disponemos de una oferta periódica reglada de prácticas en empresa propia de la Titulación.

La Comisión de reconocimiento de créditos por equivalencia de la Facultad se encarga de asignar créditos a las prácticas externas **[E 59]**.

Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.

La UMU participa en programas de movilidad con universidades españolas, europeas, latinoamericanas, estadounidenses y otras en diversos programas como SICUE, ERASMUS, ILA e ISEP (<http://www.um.es/alumnos/programas-intercambio.php>).

En estos intercambios se garantiza **[E 64]** el reconocimiento académico de nuestros estudiantes previo a su salida, así como el aprovechamiento de los estudios realizados, fundamentándose el intercambio en la confianza entre las instituciones, la transparencia informativa, la reciprocidad y la flexibilidad. La UMU tiene establecido un protocolo en el que se establecen las condiciones exigidas a los alumnos para acceder a cada programa. Una vez satisfechas estas condiciones, la oferta es amplia **[E 83]** si tenemos en cuenta el número de alumnos de 2º ciclo, que son los demandantes habituales.

Según la tabla **[E 39]**, el coeficiente de movilidad de la titulación es muy bajo, lo que contrasta con la percepción positiva al respecto de los alumnos **[E 55, 5.3 y comentarios]** y de este Comité. Teniendo en cuenta por ejemplo que un alumno no puede disfrutar más de una vez de una beca Erasmus a lo largo de sus estudios, un coeficiente más realista debería consistir en el número de alumnos que acabaron sus estudios un determinado curso académico y que han realizado una estancia Erasmus, dividido por el número total de alumnos que finalizaron sus estudios ese curso académico.

En el presente curso, casi todos los alumnos matriculados en 5º curso **[E 5]** se encuentran en otras Universidades (Erasmus,Sicue),o haciendo prácticas de empresa fuera de Murcia.

No existe un procedimiento para evaluar y revisar las estancias de los alumnos.

**Valoración Semicuantitativa**

El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio proceso formativo.

<b>5. PROCESO FORMATIVO</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>5. 1. Acceso y formación integral</b>					
La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.			X		
Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.		X			
Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.			X		
Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la consecución de los objetivos del programa formativo y la inserción laboral de los egresados.				X	
El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.			X		
Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.		X			
Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.		X			
El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza - aprendizaje.		X			
Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.				X	
Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.		X			

## Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

### 5. PROCESO FORMATIVO

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
	La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.	Elaborar un programa reglado y sistemático que defina el perfil de ingreso y facilite la captación de alumnos	BASTANTE	BASTANTE
Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.		Desarrollo del programa de acogida y de mecanismos para evaluar su eficiencia	BASTANTE	BASTANTE
	Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.	Poner en marcha programas de esas características	BASTANTE	BASTANTE
	Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la consecución de los objetivos del programa formativo y la inserción laboral de los egresados.	Poner en marcha programas de esas características	MUCHA	MUCHA
	El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.	Desarrollar programas o actuaciones de acción tutorial.	BASTANTE	BASTANTE
Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.				
Los métodos y las técnicas				

utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.				
	Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.	Desarrollar un programa propio anual de oferta de prácticas en empresa. Promover la firma de convenios específicos para físicos.	MUCHA	MUCHA
Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.				

## 6. RESULTADOS

### Descripción de la situación

#### 6. 1. Resultados del programa formativo

El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.

La duración media (en años) que los alumnos de Física tarda en superar los créditos es de 6.4 años (curso 2005/06) **[E 44]**. Esta cifra ha ido aumentando desde la primera promoción (curso 2003/04) en la que, lógicamente, la duración fue de cinco años.

La tasa de éxito, definida como el cociente entre el número total de créditos superados por los alumnos (excluidos adaptados, convalidados, reconocidos, etc) y el número total de créditos presentados a examen **[E 47]** ha crecido ininterrumpidamente desde el curso 2002/03 hasta el 2005/06 (0.59, 0.63, 0.65, 0.71), el valor actual de casi un 75% lo consideramos bastante elevado y puede ser fruto de una mejor adaptación de la enseñanza a los alumnos. Como cabría esperar los cursos superiores tienen una tasa de éxito superior debido a que los alumnos van adquiriendo destrezas con el tiempo. Se puede destacar que en las asignaturas de segundo ciclo, la tasa de éxito es siempre igual o superior a 0.50, con más de la mitad de asignaturas con una tasa de 1. La tasa de eficiencia **[E 46]** es ligeramente superior a la tasa de éxito en la mayoría de las asignaturas.

La tasa de abandono **[E 45]** en el último curso es de 0.67, que podemos considerar muy elevada. Este valor no implica que los alumnos dejen la carrera de Física en este porcentaje, sino más bien que es muy elevado el número de traslados de expediente en segundo ciclo **[E 104]**. La tasa de abandono en primer curso es elevada, a pesar de que eligen esta titulación en primera opción (98%) **[E 55, 03]**. En un intento de paliar esta deficiencia, el profesorado de primer curso está implicado en diversos programas de innovación docente **[E 28]**.

La normativa de matriculación **[E 63]** no interfiere en el progreso académico, ya que existe la posibilidad de ampliación de matrícula en febrero dependiendo de los créditos aprobados de cursos anteriores en dicha convocatoria.

El alumno está satisfecho con el programa formativo.

Bianualmente se realizan encuestas en que se recaba su opinión sobre diversos aspectos de la docencia de todas las asignaturas **[E 85]**. En ella no se les pregunta sobre otros aspectos del

programa formativo como instalaciones, actividades formativas, prácticas en empresa, etc. Los alumnos participan y tienen representación en las Juntas de Facultad y Sección, en las Comisiones de la Junta de Sección y en los Consejos de Departamento **[E 86]**, aunque su asistencia es escasa.

Aunque existe un "buzón de sugerencias" **[E 87]** en la Facultad, realmente no hay ningún procedimiento para recoger sugerencias y quejas. Eventualmente los alumnos contactan directamente con los profesores o la Vicedecana. Los alumnos de física mantienen un portal en internet: <http://www.fisimur.org> **[E 87]**, de carácter libre e independiente, en el que profesores de la titulación colaboran; en este portal se abren foros de debate sobre diversos aspectos de la Titulación. Su lectura puede ser provechosa para crearse una opinión acerca de lo que opinan los alumnos.

Con motivo de la elaboración del presente Informe, se ha realizado una encuesta **[E 55]** para medir la satisfacción de los alumnos. Se pide que valoren entre 1 (muy en desacuerdo) y 5 (muy de acuerdo) un total de 50 preguntas en los siguientes conceptos:

1. Organización de la docencia
2. Instalaciones e infraestructuras para el proceso formativo
3. Plan de estudios y su estructura
4. Atención al alumnado
5. Proceso de enseñanza-aprendizaje

Todas las preguntas del primer ítem reciben, en media, una valoración igual o superior al 3. Las instalaciones e infraestructuras reciben una valoración mucho más variable, cabría destacar en el aspecto negativo la obtenida sobre la adecuación de laboratorios y equipamiento para el desarrollo de las actividades (2.98) y la eficiencia del servicio de préstamo bibliotecario de la Facultad (2.71). Como aspecto positivo, recibe la mayor valoración las cuestiones relacionadas con la biblioteca de la Biblioteca General (4.31 y 4.44).

Del plan de estudios y su estructura debemos destacar la valoración sobre la información del programa de las asignaturas (3.86) y las quejas del alumnado sobre la optatividad de asignaturas (2.58)

La atención al alumnado recibe una valoración global inferior al 3, destacando como puntos menos valorados el desarrollo de actividades para la inserción laboral (2.42) y la participación del alumnado en actividades culturales, deportivas ... (2.34). Como aspecto positivo hemos de

destacar que los alumnos valoran como adecuadas las actividades de acogida a los nuevos estudiantes (3.36)

De las encuestas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje se puede deducir el poco uso de las tutorías (Acudo regularmente a tutorías: 2.31) lo que contrasta con la buena valoración que tienen sobre ellas: el cumplimiento de los horarios de tutorías por los profesores les parece correcto (3.56) y valoran su eficacia y la ayuda recibida como notablemente buena(3.95).

## 6. 2. Resultados en los egresados

El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.

El perfil del egreso está recogido en la Guía de las Titulaciones de la UMU, en el Tríptico informativo de la Titulación que la Facultad edita, en el Libro Blanco sobre el Título en Física y en la página web de la Facultad **[E 15]**.

La titulación no realiza un seguimiento de la inserción de los egresados en el mercado laboral , ni disponemos de una base de datos con nombres e información de contacto para poder realizar un seguimiento de su labor profesional.

La Universidad realiza bianualmente un Estudio de Inserción Laboral **[E 23]**. La última disponible comprendía a los alumnos de Física que terminaron el curso 2003-2004 (primera promoción). Entre las respuestas, podríamos destacar que valoraron en un 6.75 (sobre 10) el grado de satisfacción respecto a la formación. A la pregunta :“¿Cree que es necesario reforzar tus conocimientos con estudios posteriores, mediante cursos de especialización, máster, etc, para poder ejercer profesionalmente?” respondieron que SI el 75% de los alumnos (3 de 4). Con motivo del proceso de autoevaluación, otros dos egresados respondieron la encuesta **[E56]**,

La valoración es francamente mejorable; los alumnos no consideran adecuado ni el proceso formativo ni las actuaciones docentes. Aunque sí su situación laboral actual (3.1). Como aspecto positivo los alumnos egresados han evaluado el programa ERASMUS y como negativos las pocas prácticas y la orientación excesivamente teórica de la enseñanza.

### 6. 3. Resultados en el personal académico

El personal académico está satisfecho con el programa formativo.

Mientras que los alumnos pueden opinar sobre el desarrollo de las asignaturas cada dos años **[E 85]**, no existe ningún procedimiento, salvo su participación en Juntas y Comisiones, para evaluar la satisfacción del personal académico, que es escasa **[E 98]**. Tampoco existen procedimientos para recoger sugerencias ni quejas, aparte del Defensor Universitario.

Con motivo de este proceso de autoevaluación, el profesorado también ha opinado en la encuesta **[E 101]** sobre su valoración del programa formativo. La satisfacción con la organización, contenido y desarrollo del programa formativo recibe una valoración de 3.4. A la cuestión: ¿Cree que la titulación satisface las expectativas de los alumnos? la valoración fue de 3.2, bastante superior al resultado en los egresados: ¿Estás satisfecho con el conjunto de la Titulación? (2.0). Como aspectos positivos de la Titulación, el profesorado destaca la no masificación, la atención personalizada a los alumnos y la coherencia del plan de estudios.

### 6. 4. Resultados en la sociedad

Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.

Al no disponer de un registro de egresados donde conste su situación profesional, desconocemos las empresas que los contratan y, por tanto, no nos es posible hacer un seguimiento de la satisfacción de los empleadores con los resultados del programa formativo.

Se han desarrollado encuestas encaminadas a conocer el grado de satisfacción de los empleadores **[E 57]**. Hasta la fecha hemos recibido respuesta de dos empresas alemanas en las que han realizado prácticas nuestros alumnos. La valoración media en conocimiento básico es de 4, mientras que la capacidad es algo superior, 4.2. Los empleadores destacan la rápida familiarización con nuevos trabajos y la alta capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios.

Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.

La titulación de Física viene desarrollando en los últimos años las siguientes actividades que la

involucran con otras instituciones **[E 80]**:

- Prácticas en empresas, mediante convenios que se realizan con las empresas a través del COIE y FUERM.
- Firma de convenios con empresas
- Proyectos Educativos con Centros de Secundaria
- Organización de la Olimpiada de Física
- Charlas sobre temas de interés organizadas por la Facultad.
- Participación en el Aula de Mayores de la Universidad de Murcia
- Charlas diversas en Institutos y Colegios
- Participación en la Feria del Salón del Estudiante de Lorca
- Participación en la Semana de la Ciencia y la Tecnología de Murcia
- Charlas en el Museo de la Ciencia y el Agua de Murcia

A pesar de que existe una variedad de actividades llevadas a cabo de forma independiente por los profesores, no existe un programa establecido por parte de la licenciatura

**Valoración Semicuantitativa**

**El Comité de Autoevaluación debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio Resultados.**

<b>6. RESULTADOS</b>					
	A	B	C	D	EI
<b>6. 1. Resultados del programa formativo</b>					
El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.			X		
El alumno está satisfecho con el programa formativo.			X		
<b>6. 2. Resultados en los egresados</b>					
El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.			X		
<b>6. 3. Resultados en el personal académico</b>					
El personal académico está satisfecho con el programa formativo.		X			
<b>6. 4. Resultados en la sociedad</b>					
Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.					X
Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.			X		

**Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**

Siempre que la valoración sea A o B se identifica una fortaleza que debe reflejarse en la columna de FORTALEZAS. Del mismo modo, siempre que la valoración sea C o D se identifica una debilidad que debe reflejarse en la columna DEBILIDADES. A partir de las dos columnas anteriores se han de definir las propuestas de mejora, especificando su urgencia e importancia. Para ello se propone el siguiente formato de tabla.

**RESULTADOS**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>	<b>URGENCIA</b>	<b>IMPORTANCIA</b>
	El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.	Realizar un plan de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.  Realizar un estudio del equivalente: crédito/horas de trabajo en todas las asignaturas	MUCHA	MUCHA
	El alumno está satisfecho con el programa formativo.	Promover una oferta de segundo ciclo acorde con los intereses del alumnado	BASTANTE	BASTANTE
	El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.	Realizar estudios de inserción laboral periódicos de los egresados	BASTANTE	BASTANTE
El personal académico está satisfecho con el programa formativo.				

	Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.	Una vez realizados los estudios de inserción laboral, se podrá evaluar este punto.	MUCHA	MUCHA
	Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.	Planificar desde el programa formativo las actividades dirigidas a la sociedad y establecer mecanismos para evaluar su eficacia.	BASTANTE	BASTANTE

**Nota:** La variable urgencia vendrá determinada por la necesidad o no de acometer esa acción en el corto plazo. Asimismo, la importancia hará referencia a los beneficios o grado de mejora que se pretende conseguir con la implantación de dicha acción. (Escala de valoración: *Mucha* urgencia/importancia; *Bastante* urgencia/importancia; *Poca* urgencia/importancia; *Ninguna* urgencia/importancia).

### **3. TABLAS DE DATOS E INDICADORES**

#### **Anexo 2.**

#### **RELACIÓN DE TABLAS E INDICADORES**

T-01 Datos generales de la Universidad.

T-02 Datos generales sobre la matrícula en el programa formativo.

T-03 Estructura del personal académico del programa formativo.

T-04 Profesional colaborador

T-05 Plan de estudios.

RH-06 Formación pedagógica del personal académico.

RH-07 Resumen de los resultados de la actividad investigadora.

RH-08 Índice de la actividad investigadora reconocida.

RM-09 Tipología de espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos.

RM-10 Media de alumnos por grupo.

RM-11 Puestos de ordenadores y conexiones a red por alumno.

RM-12 Descripción de la biblioteca y de las salas de lectura.

RM-13 Disponibilidad de puntos de lectura en la biblioteca.

RM-14 Fondos bibliográficos.

RM-15 Disponibilidad de bibliografía y fuentes de información.

PF-16 Datos e indicadores relativos a la oferta, demanda y matrícula en primer curso.

PF-17 Metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas.

PF-18 Métodos de evaluación utilizados.

PF-19 Tasa de alumnos que realizan prácticas externas no obligatorias.

PF-20 Movilidad de los alumnos.

R-21 Tasa de eficiencia.

R-22 Tasa de éxito.

R-23 Duración media de los estudios.

R-24 Tasa de abandono (interrupción de estudios).

<b>4. ÍNDICE DE EVIDENCIAS</b>		
<b>1</b>	Acciones llevadas a cabo como consecuencia de los estudios realizados sobre la inserción laboral.	Evidencia inexistente
<b>2</b>	Actuaciones desarrolladas a través de las actividades de investigación, desarrollo, innovación y en su caso asistencial o creación artística que repercuten en el programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo de conferencias del CIOyN investigadores invitados.</li> <li>• Conferencias profesores visitantes</li> <li>• Asistencia de alumnos a Congresos y presentación de sus trabajos</li> </ul>
<b>3</b>	Catálogo, publicación institucional, guía del alumno, convenios de concierto o documento similar donde conste la información relativa al conjunto de infraestructuras para las prácticas externas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COIE: enlace "Prácticas en empresa" <a href="http://www.um.es/coie">http://www.um.es/coie</a></li> <li>• FUERM: enlace "Empleo", "Prácticas en empresas" <a href="http://www.fuem.um.es">http://www.fuem.um.es</a></li> <li>• Convenio Marco con la Fundación Grupo IMO</li> <li>• Proyecto CURIE <a href="https://habidis.cpd.um.es:8001">https://habidis.cpd.um.es:8001</a></li> </ul>
<b>4</b>	Curriculum Vitae del personal académico implicado en el programa formativo que incluya la actividad docente, actividad investigadora y líneas de investigación como mínimo en los 4 últimos años.	Relación de Curricula abreviados
<b>5</b>	Datos generales referentes a la matrícula en el programa formativo  (número de alumnos, de nuevo ingreso, créditos matriculados, etcétera) T-02.	T-02
<b>6</b>	Descripción de los mecanismos de mantenimiento, actualización y renovación de fondos bibliográficos.	Biblioteca Universitaria  <a href="http://www.um.es/biblioteca/">http://www.um.es/biblioteca/</a> Ver enlaces: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Conoce la Biblioteca", "Normativa"</li> <li>• "Servicios", "Adquisiciones"</li> </ul>

<b>7</b>	Descripción del proceso de determinación de los perfiles de egreso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de la UMU previo a la implantación de Física en la Región de Murcia</li> <li>• Libro Blanco de Física [E 10]</li> </ul>
<b>8</b>	Descripción del proceso de determinación del perfil de ingreso idóneo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia inexistente</li> </ul>
<b>9</b>	Descripción del programa de mantenimiento de los laboratorios. Descripción del plan de seguridad y prevención de riesgos y del plan de protección al medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocatoria de infraestructura: inventariable y fungible práctica</li> <li>• Plan de seguridad y prevención de riesgos de la Facultad de Químicas y de la UMU</li> <li>• Valoración positiva de acciones que beneficien el ahorro energético, mejoren el medio ambiente y la seguridad en la Convocatoria de Infraestructura <a href="http://www.um.es/vic-economia/documentos/basesCI-0607.pdf">http://www.um.es/vic-economia/documentos/basesCI-0607.pdf</a></li> </ul>
<b>10</b>	Directrices generales de la titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directrices generales para la elaboración del Título de Licenciado en Física</li> <li>• Libro Blanco de Física</li> <li>• Plan de estudios [E 18]</li> </ul>
<b>11</b>	Documentación que recoja información sobre el grado de utilización de las tutorías curriculares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta a alumnos [E 55]</li> <li>• Encuesta a profesorado [E 101]</li> <li>• Encuesta evaluación del profesorado [E 51]</li> </ul>
<b>12</b>	Documentación que recoja información sobre las actuaciones resultantes de la actualización de contenidos (por ejemplo, modernización de programas, prácticas novedosas, participación de alumnos en desarrollos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta de nuevas asignaturas de libre elección.</li> <li>• Reasignación de docencia a áreas de nueva creación.</li> <li>• Equivalencia en créditos por prácticas en empresa, cursos de promoción educativa y otras actividades.</li> <li>• Publicaciones de alumnos internos</li> </ul>

<b>13</b>	Documentación que recoja los mecanismos, acuerdos y conclusiones de la coordinación entre materias o asignaturas, tanto de los aspectos globales, teóricos y prácticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver evidencias [E 75]</li> </ul>
<b>14</b>	Documentación sobre el proceso de revisión de contenidos y su descripción. Periodicidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta anual de asignaturas optativas y de libre elección.</li> <li>• Revisión anual de la información sobre cada asignatura.</li> </ul>
<b>15</b>	Documento oficial donde aparezcan los objetivos del programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de la Titulación [E 30]</li> <li>• Guía Titulaciones de la UMU: <a href="http://www.um.es/titulaciones">http://www.um.es/titulaciones</a></li> <li>• Información de la UMU para secundaria: <a href="http://www.um.es/infosecundaria">http://www.um.es/infosecundaria</a></li> <li>• Página web Facultad Químicas <a href="http://www.um.es/f-quimicas/estudios">www.um.es/f-quimicas/estudios</a>.</li> <li>• Tríptico de la Titulación de Física</li> <li>• Libro Blanco de Física [E 10]</li> </ul>
<b>16</b>	Documento que recoja la asignación y distribución de la docencia (plan de ordenación docente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Docente 2006-2007</li> </ul>
<b>17</b>	Documento que recoja las acciones de mejora del programa formativo y su procedimiento de seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso Cero</li> <li>• Evidencias [E 12]</li> <li>• Plan de Mejora de la Calidad de la Facultad de Química</li> </ul>
<b>18</b>	El plan de estudios (completar con la tabla T-05).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Estudios</li> <li>• T-05</li> <li>• Cambios en el Plan de Estudios</li> </ul>

<b>19</b>	Estructura del equipo responsable del programa formativo y los mecanismos y comisiones para su gestión, cumplimiento y control de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UMU: estructura organizativa: <a href="http://www.um.es/estructura/">http://www.um.es/estructura/</a></li> <li>• Estatutos de la UMU</li> <li>• Equipo Directivo de la Facultad de Química</li> <li>• Reglamento de la Facultad de Química</li> <li>• Reglamento de la Junta de Sección de Física</li> <li>• Comité de expertos</li> </ul>
<b>20</b>	Estructura del personal académico T-03.	T-03
<b>21</b>	Estructura del sistema de recogida de información sobre diferentes aspectos de la titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión de análisis de resultados de exámenes.</li> <li>• Plan de evaluación del profesorado [E 51]</li> <li>• Estudio UMU sobre inserción laboral [E 23]</li> <li>• Delegación de alumnos y Delegado de Facultad.</li> </ul>
<b>22</b>	Estructura y funciones del personal de administración y servicios implicado en el programa formativo.	Documento de la estructura y funciones del PAS.
<b>23</b>	Estudios de seguimiento de egresados. Periodicidad, resultados y conclusiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio UMU sobre inserción laboral</li> </ul>
<b>24</b>	Estudios de tiempo de dedicación del alumno al aprendizaje de las distintas materias o asignaturas.	Evidencia inexistente
<b>25</b>	Estudios o informes relacionados con la vinculación social del programa formativo (sondeos, encuestas, reconocimientos, etcétera).	Evidencia inexistente
<b>26</b>	Existencia de mecanismos (prerrequisitos, incompatibilidades, acciones tutoriales...) para garantizar que el alumno sigue una secuencia coherente en la matriculación de las asignaturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorías</li> <li>• Guía de la Titulación [E 30]</li> </ul>
<b>27</b>	Existencia de programas específicos de innovación y actualización en metodología de enseñanza - aprendizaje para el profesorado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Acción Tutorial de la Facultad de Química</li> <li>• Vicerrectorado de Convergencia:</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proyectos de innovación educativa</li> <li>○ Jornadas formativas</li> <li>• Instituto Ciencias Educación (ICE): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plan de Formación Permanente del Profesorado</li> </ul> </li> </ul>
<b>28</b>	Existencia de proyectos de innovación y mejora docente y participación del profesorado en los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de innovación en que participa el profesorado de la titulación</li> </ul>
<b>29</b>	Formas de acceso a la información contenida en la biblioteca y fondos documentales.	Biblioteca Universitaria, programa OPAC: <a href="http://gargoris.cpd.um.es/">http://gargoris.cpd.um.es/</a>
<b>30</b>	Guía del alumno o documento similar donde conste la información relativa a los elementos básicos del conjunto de materias o asignaturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de la Titulación</li> <li>• Agenda del Alumno: Presentación, horario y calendario de exámenes.</li> <li>• Aplicación SUMA</li> </ul>
<b>31</b>	Horarios y distribución espacial de las alternativas de contenido curricular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de la Titulación [E 30]</li> <li>• Plan docente [E 16]</li> </ul>
<b>32</b>	Indicador "Descripción de la biblioteca y salas de lectura" RM-12.	RM 12
<b>33</b>	Indicador "Disponibilidad de bibliografía y fuentes de información" RM-15.	RM 15
<b>34</b>	Indicador "Disponibilidad de puntos de lectura en la biblioteca" RM-13.	RM 13
<b>35</b>	Indicador "Fondos bibliográficos" RM-14.	RM 14
<b>36</b>	Indicador "Formación pedagógica del personal académico" RH-06.	RH 06
<b>37</b>	Indicador "Índice de la actividad investigadora reconocida" RH-08.	RH 08

<b>38</b>	Indicador "Media de alumnos por grupo" RM-10	RM 10
<b>39</b>	Indicador "Movilidad de los alumnos" PF-20.	PF 20
<b>40</b>	Indicador "Puestos de ordenadores y conexiones a red por alumno" RM-11.	RM 11
<b>41</b>	Indicador "Resumen de los resultados de la actividad investigadora" RH-07. Completar con la memoria de la actividad investigadora de los departamentos implicados en el programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RH 07</li> <li>• Memoria de los departamento implicados en la Titulación de Física</li> <li>• Ver evidencia [E 4]</li> </ul>
<b>42</b>	Indicador "Tasa de alumnos que realizan prácticas externas no obligatorias" PF-19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PF 19</li> <li>• Relación de alumnos que han realizado prácticas en empresas COIE y FUERM</li> </ul>
<b>43</b>	Indicador: "Datos e indicadores relativos a la oferta, demanda y matrícula en primer curso" PF-16.	PF 16
<b>44</b>	Indicador: "Duración media de los estudios" R-23.	R 23
<b>45</b>	Indicador: "Tasa de abandono" R-24.	R 24
<b>46</b>	Indicador: "Tasa de eficiencia" R-21.	R 21
<b>47</b>	Indicador: "Tasa de éxito" R-22.	R 22
<b>48</b>	Información sobre horarios, calendario y servicios prestados en el servicio de biblioteca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca Universitaria: <a href="http://www.um.es/biblioteca">http://www.um.es/biblioteca</a> Enlace: "Conoce la Biblioteca", "Horario"</li> </ul>
<b>49</b>	Informe en donde se especifique la tipología de los espacios destinados al desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico (número por tipo y número de puestos por espacio) y equipamiento por espacio o global.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de la Facultad</li> <li>• Plano del CIOYN</li> <li>• Relación de espacios comunes del PDI y su equipamiento.</li> </ul>
<b>50</b>	Informe en donde se especifique la tipología de los espacios destinados al desarrollo de las funciones del personal de administración y servicios (número por tipo y número de puestos por espacio) y equipamiento por espacio o global.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos [E 49]</li> <li>• Relación de espacios del PAS y su equipamiento</li> </ul>

<b>51</b>	Informes de procesos de evaluación institucional relacionados con el programa formativo y el sistema de seguimiento de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Institucional de Evaluación del profesorado</li> <li>Estudios de inserción laboral de la UMU[E 23]</li> </ul>
<b>52</b>	Instrumentos para la gestión del programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisiones de la Junta de Facultad y Junta de Sección [E 19]</li> </ul>
<b>53</b>	Justificación documentada de que los alumnos adquieren los conocimientos y las competencias especificadas (modelos de examen, listado de calificaciones, pruebas de prácticas...).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de examen</li> <li>Listado de calificaciones</li> </ul>
<b>54</b>	Los resultados de la encuesta de satisfacción de usuarios de la biblioteca, así como su validez, fiabilidad y tasa de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la Biblioteca dentro del Programa de Calidad de la Biblioteca Universitaria: <a href="http://www.um.es/biblioteca/info_gnral/programa_calidad.html">http://www.um.es/biblioteca/info_gnral/programa_calidad.html</a></li> <li>Apartados 2c, 2d de [E 55]</li> </ul>
<b>55</b>	Los resultados de la encuesta utilizada para conocer la satisfacción del alumno, así como su validez, fiabilidad y tasa de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de la encuesta a alumnos</li> <li>Resultados agrupados por cursos</li> </ul>
<b>56</b>	Los resultados de la encuesta utilizada para conocer la satisfacción del egresado, así como su validez, fiabilidad y tasa de respuesta.	Respuesta de egresados
<b>57</b>	Los resultados de la encuesta utilizada para conocer la satisfacción de los empleadores y demás grupos de interés, así como su validez, fiabilidad y tasa de respuesta.	Respuesta de empleadores
<b>58</b>	Manuales de procedimiento, mapas de procesos, organigramas funcionales, etcétera, relativos a los procesos clave de organización.	Ver [E 19]
<b>59</b>	Mecanismos de reconocimiento de créditos curriculares de las prácticas externas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comisión de reconocimiento de créditos por equivalencia de la Facultad de Química</li> </ul>
<b>60</b>	Mecanismos para conocer el perfil de ingreso real de los alumnos que acceden al programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota media de bachillerato de los alumnos de nuevo ingreso</li> </ul>

<b>61</b>	Memoria del programa de acción tutorial, donde se recoja al menos la descripción del mismo, objetivos, contenidos, responsables, acciones, nivel de participación, satisfacción y resultados.	Evidencia inexistente
<b>62</b>	Normativa de las medidas de seguridad, salud y medio ambiente de estos espacios y conocimiento de la misma por los agentes implicados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de actuaciones del Comité de Seguridad y Salud</li> </ul>
<b>63</b>	Normativa de permanencia y matriculación del alumno en el programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de las Titulaciones de la UMU: Normas Académicas, Matriculación</li> </ul> <a href="http://www.um.es/estudios/normas-academicas/index.php">http://www.um.es/estudios/normas-academicas/index.php</a>
<b>64</b>	Normativa o reglamento que recoja el reconocimiento curricular de las estancias resultado de la aplicación de los mecanismos de movilidad nacional e internacional del alumno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativa de la Comisión de Reconocimiento de Créditos</li> <li>• Normativa para el Reconocimiento de Créditos de la UMU</li> </ul> <a href="http://www.um.es/estudios/normas-academicas/reconocimiento-movilidad/index.php">http://www.um.es/estudios/normas-academicas/reconocimiento-movilidad/index.php</a>
<b>65</b>	Plan institucional de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección "Novedades y Avisos" de la página web de la Facultad: <a href="http://www.um.es/f-quimica">http://www.um.es/f-quimica</a></li> <li>• Tríptico de la Titulación [E 15]</li> <li>• Tablón de Anuncios de la UMU: <a href="http://www.um.es/tablon/index.php">http://www.um.es/tablon/index.php</a></li> <li>• Revista digital: Campus Digital <a href="http://www.um.es/campusdigital/">http://www.um.es/campusdigital/</a></li> <li>• Gabinete de prensa UMU <a href="http://www.um.es/actualidad/gabinete-prensa.php">http://www.um.es/actualidad/gabinete-prensa.php</a></li> </ul>
<b>66</b>	Planificación del programa formativo.	Ver evidencia [E 30]
<b>67</b>	Planificación horaria de las clases teóricas y prácticas.	Ver evidencia [E 30]
<b>68</b>	Procedimientos para evaluar y revisar periódicamente las prácticas externas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de encuestas: COIE y FUERM</li> </ul>
<b>69</b>	Profesional colaborador T-04.	T-04

<b>70</b>	Relación de asignaturas que imparten clases en laboratorios y alumnos matriculados en cada una de ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento con la relación solicitada</li> <li>• Información incluida en [E 5] y [E 30]</li> </ul>
<b>71</b>	Relación de centros propios y/o concertados, capacidad y tipología de servicios y los convenios firmados con entidades externas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de convenios relacionados con la Titulación.</li> </ul>
<b>72</b>	Relación de conocimientos y capacidades de los egresados, así como los perfiles profesionales de los egresados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de salidas profesionales</li> <li>• Guía de la Titulación, Tríptico y Libro Blanco [E 30]</li> </ul>
<b>73</b>	Relación de conocimientos, capacidades y habilidades que constituyen el perfil de ingreso idóneo para el adecuado desarrollo del programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de las Titulaciones de la UMU <a href="http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/index.html">http://www.um.es/infosecundaria/titulaciones/index.html</a></li> <li>• Real Decreto 1742/2003, de 19 de diciembre, por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial</li> </ul>
<b>74</b>	Relación de convenios con otras instituciones a través de los cuales los alumnos del programa formativo realizan prácticas.	Relación de convenios. COIE.
<b>75</b>	Relación de experiencias docentes específicas para el desarrollo del programa formativo, como la participación en proyectos de innovación docente, publicaciones relacionadas con la innovación y premios o distinciones a la innovación docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de proyectos de innovación docente y participación de profesores de la Titulación</li> <li>• Proyectos de innovación educativa del Vicerrectorado de Convergencia</li> <li>• Proyectos con el Instituto de Ciencias de la Educación</li> </ul>
<b>76</b>	Relación de itinerarios curriculares, su justificación y objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de intensificaciones, ver evidencias [E 18]</li> </ul>
<b>77</b>	Relación de la formación recibida en aspectos relacionados con las tareas de soporte a la docencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de cursos seguidos por el PAS</li> <li>• Plan de Formación del PAS <a href="http://www.um.es/pas/plan-formacion/index.php">http://www.um.es/pas/plan-formacion/index.php</a></li> </ul>
<b>78</b>	Relación de las acciones de acogida y orientación al alumno de nuevo ingreso, donde se recoja al menos la descripción del programa, objetivos, contenidos, grado de participación, responsables del mismo y satisfacción de los participantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda de la UMU (sobre de matrícula para alumnos de nuevo ingreso)</li> <li>• Curso Cero</li> <li>• Semana de Bienvenida Universitaria</li> </ul> <p>Jornadas informativas sobre servicios de la UMU</p>

<b>79</b>	Relación de las actividades destinadas a la formación integral del alumno, de orden cultural, deportivo, recreativo, de cooperación y de voluntariado, salud y prevención de riesgos laborales, etcétera, donde se recoja al menos la relación de estas actividades, objetivos, contenidos, acciones, responsables, nivel de participación, satisfacción de los participantes y resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del Servicio de Información Universitario: <a href="http://www.um.es/siu/">http://www.um.es/siu/</a></li> <li>• Página web "Alumnos" de la UMU: <a href="http://www.um.es/alumnos/">http://www.um.es/alumnos/</a></li> <li>• Página web del Vic. Extensión: <a href="http://www.um.es/vic-extension/">http://www.um.es/vic-extension/</a></li> <li>• Encuesta a alumnos [E 55]</li> </ul>
<b>80</b>	Relación de las distintas actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas divulgativas en Institutos</li> <li>• Charlas en Aula de Mayores</li> <li>• Participación en Ferias, Salones y Jornadas Divulgativas.</li> <li>• Jornadas de Física</li> <li>• Prácticas en empresa</li> <li>• Olimpiada de Física</li> <li>• Celebración del Año de la Física</li> </ul>
<b>81</b>	<p>Relación de los canales (página web, folletos, guía del estudiante, tablón de anuncios, revistas, etcétera) de difusión utilizados para realizar la comunicación interna y externa sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos del programa formativo y perfiles de egreso.</li> <li>- Perfil de ingreso adecuado.</li> <li>- Programas de las asignaturas o materias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [E 15]</li> <li>• [E 30]</li> <li>• Revistas "La Chuleta" y "Campus"</li> <li>• Infosecundaria <a href="http://www.um.es/infosecundaria/">http://www.um.es/infosecundaria/</a></li> <li>• Coordinación con Educación Secundaria <a href="http://www.um.es/vic-extension/secundaria/">http://www.um.es/vic-extension/secundaria/</a></li> <li>• Vicerrectorado de Información, Comunicación e Innovación: <a href="http://www.um.es/vici/">http://www.um.es/vici/</a></li> </ul>
<b>82</b>	Relación de los mecanismos de control y seguimiento y canales utilizados para la coordinación entre responsables e implicados en el desarrollo del programa formativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [E 19]</li> </ul>
<b>83</b>	Relación de los mecanismos necesarios para fomentar la movilidad nacional e internacional del alumno, donde se recoja al menos la descripción de los programas, objetivos, contenidos, acciones, nivel de participación, satisfacción y resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Movilidad del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales: <a href="http://www.um.es/vic-internacionales/">http://www.um.es/vic-internacionales/</a></li> <li>• Charlas del Servicio de Relaciones Internacionales</li> </ul>

<b>84</b>	Relación de los mecanismos necesarios para fomentar las prácticas en empresas o instituciones de forma efectiva para los alumnos, donde se recoja al menos la descripción de los mismos, la oferta de prácticas, objetivos, contenidos, responsables, acciones, nivel de participación, satisfacción y resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salón UMUempleo <a href="http://www.um.es/umuempleo/">http://www.um.es/umuempleo/</a></li> <li>• Cursos de Orientación Profesional del COIE: <a href="http://www.um.es/coie/cursos/">http://www.um.es/coie/cursos/</a></li> <li>• Charlas coloquio sobre salidas profesionales y búsqueda de empleo del COIE: <a href="http://www.um.es/coie/orientacion/">http://www.um.es/coie/orientacion/</a></li> <li>• Jornadas sobre PYMES</li> </ul>
<b>85</b>	Relación de los procedimientos para evaluar la satisfacción de los alumnos, donde se recoja al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan institucional de evaluación del profesorado</li> </ul>
<b>86</b>	Relación de los procedimientos para recabar la opinión de los alumnos, donde se recoja al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en Consejos de Departamento y en Comisiones y Juntas de Sección y Facultad.</li> </ul>
<b>87</b>	Relación de los procedimientos para recoger sugerencias y quejas de los alumnos, donde se incluya al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensor Universitario</li> <li>• Delegación de alumnos</li> <li>• [E 86]</li> </ul>
<b>88</b>	Relación de los programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno, donde se recoja al menos la descripción del programa, objetivos, contenidos, responsables del mismo, acciones, nivel de participación y satisfacción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charlas incluidas en el Curso Cero</li> <li>• Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal <a href="http://www.um.es/saop/index.php">http://www.um.es/saop/index.php</a></li> </ul>
<b>89</b>	Relación de los programas de orientación profesional para el alumno, donde se recoja al menos la descripción de los programas, objetivos, contenidos, responsables, acciones, nivel de participación, satisfacción de los participantes y resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de actividades organizadas por el COIE</li> </ul>
<b>90</b>	Relación de los tipos de metodología de enseñanza – aprendizaje utilizados PF-17.	PF-17

<b>91</b>	Relación de métodos de evaluación utilizados PF-18.	PF-18
<b>92</b>	Relación de procesos de captación de alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Visitas a la Facultad de Químicas</li> <li>• Jornada de puertas abiertas</li> <li>• Ver en [E 80]</li> </ul>
<b>93</b>	Resultados de acuerdos y convenios con otras universidades, entidades públicas o privadas, organizaciones profesionales y empresariales, asociaciones, centros colaboradores y asistenciales, que pongan de manifiesto la vinculación con la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia inexistente</li> </ul>
<b>94</b>	Resultados de los procesos de evaluación del personal académico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados de la encuesta del Plan de Evaluación del Profesorado</li> </ul>
<b>95</b>	Sistema de análisis de los resultados del programa formativo (p. e. batería de indicadores que se actualiza periódicamente, cuadro de mando, también mecanismos para el establecimiento de acciones correctoras, encuesta de satisfacción, etcétera).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen anual de resultados de exámenes.</li> <li>• Memoria de la Facultad de Química</li> <li>• Encuesta UMU de Inserción Laboral</li> </ul>
<b>96</b>	Tipología de espacios destinados al trabajo y estudio de los alumnos RM-09 y el equipamiento disponible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RM-09</li> <li>• Aplicación SOCRATES <a href="http://www.um.es/atika/socrates/">http://www.um.es/atika/socrates/</a></li> </ul>
<b>97</b>	Valoración de los créditos/horas de las materias o asignaturas del plan de estudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [E 18] más equivalencia 1 crédito = 10 horas presenciales</li> <li>• Nuevo formato de "Guía de las Asignaturas"</li> </ul>
<b>98</b>	Relación de los procedimientos para recabar la opinión del personal académico y de administración y servicios, donde se recoja al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en Comisiones y Juntas</li> <li>• Defensor Universitario</li> </ul>
<b>99</b>	Relación de los procedimientos para evaluar la satisfacción del personal académico, donde se recoja al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [E 101]</li> </ul>

<b>100</b>	Relación de los procedimientos para recoger sugerencias y quejas del personal académico, donde se incluya al menos la descripción del mecanismo, objetivos, periodicidad, nivel de participación y utilización de sus resultados.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ver [E 98]</li></ul>
<b>101</b>	Los resultados de la encuesta utilizada para conocer la satisfacción del personal académico, así como su validez, fiabilidad y tasa de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultados de la encuesta</li></ul>

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T-01</b>

<b>Nombre de la Universidad: Universidad de Murcia</b>
<b>Fecha de creación: 1915</b>

<b>TABLA</b>	<b>Datos Generales de la Universidad*</b>
--------------	---

	<b>CURSOS ACADÉMICOS</b>			
	<b>2002/03</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>
<b>ESTRUCTURA</b>				
Nº de campus	3	3	3	3
Nº de centros propios	17	17	17	17
Nº de centros adscritos	3	3	3	3
Nº de departamentos	80	81	76	79
Nº de institutos universitarios	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (4)
<b>TITULACIONES HOMOLOGADAS DE CICLO CORTO</b>				
<b>Nº total de titulaciones</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Rama de Humanidades (%)	0	0	0	0
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	23,33	24,14	24,14	23,33
Rama de Ciencias Experimentales (%)	1,67	1,72	1,72	1,67
Rama de Ciencias de la Salud (%)	5	5,17	5,17	5
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	3,33	3,45	3,45	3,33
<b>Nº total de plazas ofertadas</b>	<b>3439</b>	<b>2674</b>	<b>2674</b>	<b>2674</b>
Rama de Humanidades (%)	0	0	0	0
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	75,05	70,23	70,23	70,23
Rama de Ciencias Experimentales (%)	3,81	2,8	2,8	2,8
Rama de Ciencias de la Salud (%)	12,47	15,82	15,82	15,82
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	8,67	11,14	11,14	11,14
<b>Nº de alumnos de nuevo ingreso <sup>(1)</sup></b>	<b>2823</b>	<b>2860</b>	<b>2729</b>	<b>2759</b>
<b>Nº de alumnos matriculados <sup>(1)</sup></b>	<b>11061</b>	<b>11313</b>	<b>11332</b>	<b>11405</b>
<b>Nº de alumnos matriculados en c. adscritos (%)</b>	<b>9,3</b>	<b>9,32</b>	<b>9,15</b>	<b>9,15</b>
<b>Nº de egresados</b>	<b>1600</b>	<b>1162</b>	<b>1617</b>	<b>1653</b>

\* Los conceptos de esta tabla seguirán la definición establecida en el nomenclator de Estadística del Consejo de Coordinación Universitaria  
Se entiende por x el curso/año anterior a la realización de la evaluación, es decir, curso académico 2005/2006

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T-01</b>

<b>Nombre de la Universidad: Universidad de Murcia</b>
<b>Fecha de creación: 1915</b>

<b>TABLA</b>	<b>Datos Generales de la Universidad*</b>
--------------	---

	CURSOS ACADÉMICOS			
	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
<b>TITULACIONES HOMOLOGADAS DE CICLO LARGO</b>				
<b>Nº total de titulaciones</b>	31	29	28	30
Rama de Humanidades (%)	15	15,52	15,52	18,33
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	16,67	15,52	13,79	13,33
Rama de Ciencias Experimentales (%)	10	8,62	8,62	8,33
Rama de Ciencias de la Salud (%)	6,67	6,9	6,9	6,67
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	3,33	3,45	3,45	3,33
<b>Nº total de plazas ofertadas</b>	4554	2785	2710	2749
Rama de Humanidades (%)	28,7	24,81	25,5	29,17
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	39,28	35,08	33,28	32,81
Rama de Ciencias Experimentales (%)	18,97	19,78	20,33	20,04
Rama de Ciencias de la Salud (%)	7,51	12,35	12,69	12,51
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	5,53	7,97	8,19	5,46
<b>Nº de alumnos de nuevo ingreso <sup>(1)</sup></b>	2759	2608	2557	2605
<b>Nº de alumnos matriculados <sup>(1)</sup></b>	15946	15349	14638	13977
<b>Nº de alumnos matriculados en c. adscritos (%)</b>	0	0	0	0
<b>Nº de egresados</b>	1596	1367	1729	1439
<b>TITULACIONES HOMOLOGADAS DE SÓLO SEGUNDO CICLO</b>				
<b>Nº total de titulaciones</b>	9	9	10	10
Rama de Humanidades (%)	0	0	0	0
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	11,67	12,07	13,79	13,33
Rama de Ciencias Experimentales (%)	3,33	3,45	3,45	3,33
Rama de Ciencias de la Salud (%)	0	0	0	0
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	0	0	0	0
<b>Nº total de plazas ofertadas</b>	675	675	750	750
Rama de Humanidades (%)	0	0	0	0
Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (%)	77,78	77,78	80	80
Rama de Ciencias Experimentales (%)	0	22,22	20	20
Rama de Ciencias de la Salud (%)	0	0	0	0
Rama de Enseñanzas Técnicas (%)	0	0	0	0
<b>Nº de alumnos de nuevo ingreso <sup>(1)</sup></b>	749	621	677	729
<b>Nº de alumnos matriculados <sup>(1)</sup></b>	1367	1521	1607	1743
<b>Nº de alumnos matriculados en c. adscritos (%)</b>	5,27	2,43	1,99	1,72
<b>Nº de egresados</b>	235	160	318	316
<b>TERCER CICLO</b>				
<b>Nº de programas de doctorado</b>	98	111	106	103
<b>Nº de alumnos matriculados</b>	1375	1380	1383	1413
<b>Nº de tesis aprobadas</b>	158	184	158	168
<b>TÍTULOS PROPIOS DE POSTGRADO</b>				
<b>Nº de títulos propios de postgrado</b>				49
<b>Nº de alumnos matriculados</b>				402

<sup>(1)</sup> Incluidos los alumnos de centros adscritos.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T-01</b>

<b>Nombre de la Universidad: Universidad de Murcia</b>
<b>Fecha de creación: 1915</b>

<b>TABLA</b>	<b>Datos Generales de la Universidad*</b>
--------------	---

	<b>AÑOS NATURALES</b>			
	<b>2002/03</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>
<b>RECURSOS (a 31 de diciembre)</b>				
Nº total de personal académico	1894	1916	1939	2072
Porcentaje de personal académico permanente		63,62	63,74	59,36
Porcentaje de personal académico Doctor	70,64	73,7	75,09	73,31
Porcentaje de personal académico permanente Doctor	51,48	57,1	57,71	53,81
Porcentaje de personal académico a tiempo completo	71,49	71,4	73,85	70,56
Nº de Catedráticos Universidad (CU)	201	204	262	257
Nº de Titulares Universidad (TU)	686	758	734	732
Nº de Catedráticos Escuela Universitaria (CEU)	34	33	36	37
Nº de Titulares Escuela Universitaria (TEU)	168	224	204	204
Nº de Ayudantes	136	90	102	113
Nº Profesores Ayudantes Doctores	119	63	5	25
Nº Profesores Colaboradores			2	6
Nº Profesores Contratados Doctores	221	215	0	13
Nº Profesores Asociados	579	558	545	641
Nº Profesores Visitantes				
Nº Profesores Eméritos	18	20	23	16
Nº Profesores Interinos	23	140	25	34
Nº Profesores de Universidad Privada				
Nº de Otros	58	49	56	88
Nº total de personal de administración y servicios (PAS)	958	975	1000	1008
Proporción PAS/personal académico	33,59	33,73	34,03	32,73
Presupuesto Liquidado (Ingresos de la Universidad)	128578583	138796176	145784309	
<b>GASTOS* (a 31 de diciembre)</b>				
Gasto corriente (Cap. presupuestarios 1, 2 y 4)	94584523	102786959	108776353	
Gastos de personal sobre el total de gastos corrientes (%)	82,07	82,61	82,99	
Gasto corriente por alumno matriculado	3457,04	3476,88	3946,6	

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T - 02</b>

<b>TABLA</b>	<b>Datos generales referentes a la matrícula en el programa formativo-Lcdo. Física</b>
--------------	--

	<b>CURSOS ACADÉMICOS</b>			
	<b>2002/03</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>
Oferta de plazas (1)	97			
Alumnos matriculados de nuevo ingreso	23	24	23	29
Alumnos matriculados de nuevo ingreso en primero	18	23	22	26
Alumnos matriculados	91	95	99	89
Alumnos equivalentes a tiempo completo (2)	69	78	75	73
Créditos matriculados en la titulación	5313	5646	5861	5305
Créditos presentados (3)	4159,5	4297,5	4312,5	4296
Créditos superados (4)	2467,5	2719,5	2814	3054
Egresados (5)	0	4	4	5

(1) Para aquellas titulaciones sin límite de plazas se tomará la media de las plazas cubiertas en los 3 últimos años.

(2) Alumnos equivalentes a tiempo completo: total de créditos matriculados dividido por la media de créditos correspondientes a un curso académico. El denominador (nº de créditos del PE / nº años en los que se encuentra estructurado el PE).

(3) Son aquellos en los que el alumno se ha matriculado (a lo largo de todo el estudio) y, en el transcurso de un mismo año académico se ha presentado al menos en una convocatoria.

(4) Cada uno de los créditos aprobados por los alumnos, excluidos los adaptados, convalidados, reconocidos, etc... en cada una de las convocatorias de un año académico.

(5) Alumno que ha completado todos los créditos que conforman el plan de estudios, sin considerar si ha solicitado o no el título universitario.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T - 03</b>

**TABLA T-03A Estructura del personal académico del programa**

CURSOS ACADÉMICOS	2002/03				2003/04				2004/05				2005/06			
	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]
completo	34	83%	263,9	104%	46	94%	388,9	119%	42	102%	369,4	105%	43	100%	359,9	113%
Nº de profesores doctores	36	88%	279,9	110%	45	92%	381	116%	45	110%	373,4	106%	41	95%	347,9	110%
Nº de profesores no doctores	0	0%	0	0%	1	2%	8	2%	1	2%	12	3%	3	7%	18	6%
Nº de profesores doctores a tiempo completo	34	83%	263,9	104%	45	92%	380,9	116%	42	102%	369,4	105%	41	95%	347,9	110%
Nº de profesores no doctores a tiempo completo	0		0	0%	1	2%	8	2%	0	0%		0%	2	5%	12	4%
Nº de profesores invitados																

Se entiende por personal académico del programa formativo el que imparte docencia en el mismo

Se entiende por profesores a tiempo completo al personal que desarrolla una jornada docente de 8 o más horas semanales o su equivalente en créditos

La tabla T-03 se divide en tres tablas. La T-03A es común para todas las Universidades. La tabla T-03B es para las Universidades Públicas y la tabla T-03C para las Universidades Privadas o de la Iglesia

El dato [a] de la tabla T-03A hace referencia al total del personal académico, que en el caso de las Universidades Públicas aparece en la tabla T-03B y en el caso de las Universidades Privadas o de la Iglesia en la tabla T-03C

El dato [d] de la tabla T-03A hace referencia al total créditos impartidos, que en el caso de las Universidades Públicas aparece en la tabla T-03B y en el caso de las Universidades Privadas o de la Iglesia en la tabla T-03C

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T - 03</b>

<b>TABLA T-03A</b>	<b>Estructura del personal académico del programa</b>
<b>TABLA T-03B</b>	<b>Estructura del personal académico en Universidades públicas</b>

CURSOS ACADÉMICOS	2002/03				2003/04				2004/05				2005/06			
	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]
Nº Catedráticos Universidad (CU)	7	17%	72	28%	8	16%	90,2	28%	9	22%	91,8	26%	10	24%	78,5	22%
Nº Titulares Universidad (TU)	24	59%	163,9	65%	32	65%	215,7	66%	29	71%	247,1	70%	28	68%	224,4	63%
Nº Catedráticos Escuela Universitaria (CEU)	1	2%	3	1%	1	2%	3	1%		0%		0%		0%		0%
Nº Titulares Escuela Universitaria	1	2%	2,5	1%	2	4%	12,5	4%	1	2%	2,5	1%	2	5%	8,5	2%
Nº Ayudantes	1	2%	12	5%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Ayudantes Doctores	1	2%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Colaboradores	4	10%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Contratados		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Asociados		0%		0%	1	2%	6	2%	1	2%	12	3%	1	2%	6	2%
Nº Visitantes		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Eméritos		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Interinos	2	5%		0%	5	10%		0%	1	2%		0%	2	5%		0%
Nº Contratados investigadores		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
<b>TOTAL PERSONAL ACADÉMICO [a]</b>	41		253,4	total de créditos [d]	49		327,4	total de créditos [d]	41		353,4	total de créditos [d]	43		317,4	total de créditos [d]
Nº de becarios*		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº de Profesores Permanentes		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores con evaluación positiva para ayudante doctor		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores con evaluación positiva para profesor colaborador		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores con evaluación positiva para contratados doctores		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%

\* Becas con convocatoria pública y competitiva de, al menos, un año de duración  
Utilizar las celdas vacías para aquellas categorías de personal que no estén incluidas  
Se entiende por profesores permanentes los profesores funcionarios y los profesores contratados que tienen contratos indefinidos

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>		<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>		<b>T - 04</b>
<b>TABLA</b>	<b>Profesional colaborador*</b>	

	<b>Número [b]</b>	<b>[b]/[a] * 100</b>	<b>Créditos impartidos [c]</b>	<b>% de créditos [c]/[d]</b>
Nº de profesionales colaboradores en el curso académico x				

Los valores de [a] y [d] vienen de la tabla T - 03

Los profesionales colaboradores son profesionales de instituciones externas y/o centros asistenciales que colaboran es el programa formativo sin estar integrados en la estructura académica de la Universidad.

\*Esta tabla solamente la cumplimentarán aquellas enseñanzas que dispongan de este tipo de colaboradores

x = Se entiende por x el curso/año anterior a la realización de la evaluación.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T- 05</b>

<b>TABLA</b>	<b>Plan de Estudios</b>
--------------	-------------------------

Fecha de publicación del plan de estudios en el BOE	13/03/2001	
Fecha última modificación del plan de estudios*	20/06/2003	
Años de duración de la enseñanza	5	
Nº de itinerarios en el PE	3	
Media de créditos por curso académico	60	
Prácticas requeridas (incluido <i>practicum</i> ) en créditos	85,5	
Nº total de créditos en el PE (incluido <i>practicum</i> ) (1)	300	
	<b>Sí/No</b>	<b>Créditos</b>
Proyecto Final de carrera	No	
Practicum	No	
Prácticas obligatorias en empresas o instituciones	No	12
Se otorgan créditos por equivalencia	Sí	12

\* Especificar si se trata de una modificación total o parcial del plan de estudios

(1) Prácticas requeridas (incluido *practicum*) en créditos: suma de los créditos prácticos de las asignaturas que componen el plan de estudios.

(2) Créditos por equivalencia: créditos de libre configuración y/o optativos que se pueden dedicar a actividades convalidables por la universidad /ej: prácticas en empresas, realización de cursos de verano, diplomas de idiomas, trabajos dirigidos...)

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>T- 05</b>

<b>TABLA</b>	<b>Plan de Estudios</b>
--------------	-------------------------

**Asignaturas y créditos que deben realizar los alumnos**

	Primer ciclo				Segundo ciclo				Total créditos	% sobre el total
	Nº de asignaturas	Créditos			Nº de asignaturas	Créditos				
		Teóricos	Prácticos	Total		Teóricos	Prácticos	Total		
Troncales	11	63	39	102	7	30	18	48	150	50%
Obligatorias	10	51,5	26,5	78	2	7	2	9	87	29%
Optativas				0				30	30	10%
Trabajo fin de carrera										
Libre configuración				0				33	33	11%
<b>Total</b>				180				120	300	<b>100%</b>
										<b>% oferta</b>
Optativas diferentes ofertadas	0	0	0	0	27	99	63	162	162	540%

(1) Optativas: Parte de los contenidos del plan de estudios determinadas discrecionalmente por cada Universidad y libremente establecidas para que el alumno escoja de entre las mismas.

(2) Optativas diferentes ofertadas: Optativas ofertadas a los alumnos por la Universidad para la titulación. Éstas pueden ser distintas de las ofertadas por el Plan de Estudios.

El % de oferta se refiere al porcentaje de optatividad real del plan de estudios y se calcula dividiendo el número de créditos optativos diferentes ofertados en la titulación entre el número de créditos optativos que ha de cursar el alumno.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RH - 06</b>

**INDICADOR** Formación pedagógica del personal académico

**DEFINICIÓN** Es la relación entre el número de personal académico implicado en el programa formativo (PF) que ha recibido formación específica sobre técnicas para utilizar distintas metodologías en el aula y el número total de personal académico implicado en el programa formativo. Se complementa con el número total de cursos ofertados.

	2005/06
Número de personal académico implicado en el PF que ha recibido formación pedagógica en los últimos 5 años	11
Número total de personal académico implicado en el PF	45

RH-06 24%

	2005/06
Número de cursos de formación y actualización pedagógica ofertados por la universidad (ICE)	47

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RH - 07</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Resumen de los resultados de la actividad investigadora</b>
------------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Informa de manera global sobre los resultados de la actividad investigadora del personal académico implicado en el programa formativo (Licenciado en Derecho)</b>
-------------------	--

	<b>AÑOS NATURALES</b>	<b>2002/03</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>
Artículos en revistas con revisión por los pares		45	36	33	28
Patentes		1	2	3	3
Libros y Monografías (1)		2	10	6	4
Documentos de Trabajo (2).					
Actas de Congresos Nacionales (3)		1	0	4	0
Actas de Congresos Internacionales (3)		1	6	1	4
Conferencias invitadas en reuniones nacionales		0	0	3	3
Conferencias invitadas en reuniones internacionales		13	19	11	17
Tesis doctorales dirigidas por personal académico del programa formativo		3	1	2	0
Proyectos de investigación de convocatorias públicas o privadas		9	7	10	13
Contratos de colaboración con empresas		5	4	9	5
Premios científicos					

Esta tabla se cumplimentará con los datos de los principales departamentos (al menos el 10% de los créditos de la titulación) implicados en la titulación.

(1) Se considerarán sólo aquellas que posean ISBN.

(2) Prepublicaciones que tienen por objeto su publicación en revistas de edición periódica.

(3) Actas de congresos que posean ISBN.

Se tendrán en cuenta aquellos departamentos que impartan un 10% o más de la docencia.

Debido a la dificultad de cumplimentar esta tabla y a que los datos que ofrece no hace distinción entre el personal académico del programa formativo y el personal del departamento que no tiene relación con el programa formativo, se puede sustituir el análisis de la tabla, por el análisis de los currículum del personal académico del programa formativo.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RH - 08</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Índice de la actividad investigadora reconocida</b>
------------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número total de sexenios que tiene el personal académico implicado en el programa formativo y el número total de sexenios máximos teóricos posibles que estos mismos podrían tener.</b>
-------------------	--

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Número total de sexenios concedidos	48	59	62	74
Número total de sexenios máximos teóricos posibles	76	100	96	106

<b>RH-08</b>	0,63	0,59	0,65	0,70
--------------	------	------	------	------

Número de personal académico funcionario	33	43	39	42
--	----	----	----	----

Número total de sexenios máximos teóricos posibles =  $\lceil \sum_i [\text{año actual} - \text{año aprobación tesis}] / 6 \rceil$ ; siendo i cada PDI funcionario

Este indicador sólo hace referencia a las universidades públicas

Este indicador plantea diferentes sesgos en función de los datos con los que se obtiene el denominador (año de aprobación de tesis o año de obtención de la plaza). En el caso concreto de la fórmula seleccionada es posible que el indicador sea superior al 100% lo que indica que se han reconocido tramos de investigación anteriores al año de aprobación de la tesis.

El número de personal académico funcionario permite interpretar mejor el indicador al conocer el personal que puede disponer de sexenios.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 09</b>

<b>TABLA</b>	<b>Tipología de espacios destinados al trabajo y estudio de los alumnos*</b>
--------------	--

<b>SIGNIFICADO DE LA TABLA</b>	<b>Informa de manera global de las tipologías de las aulas destinadas al proceso formativo así como del grado de ocupación de las mismas.</b>
--------------------------------	---

<b>Tipología de espacios de trabajo</b>	<b>Nº espacios</b>	<b>Capacidad media</b>	<b>Grado de ocupación (horas ocupación* / horas lectivas*) x 100</b>
Anfiteatro	2	120	75%
Sala asientos fijos	3	30	70%
Otros tipos (especificar)			

<b>Otras infraestructuras</b>	<b>Número de puestos</b>	<b>Capacidad media</b>	<b>Grado de ocupación (horas ocupación* / horas lectivas*) x 100</b>
Laboratorios (6)	20	30	15%
Talleres			
Espacios Experimentales			
Salas de estudio (1)	160	160	100%
Sala de ordenadores (3)	24	48	
Espacios de custodia de materiales y trabajos	350		
Infraestructuras de los centros colaboradores y asistenciales			
Otras			

El grado de ocupación de las aulas está calculado suponiendo:

- \* 20 horas semana de nuestros alumnos
- \* No tenemos datos de la ocupación de estas aulas por otros

Los laboratorios están calculados por 20 horas semana lectiva por alumnos de física

- \* La sala de estudio siempre está llena por nuestros alumnos y por otros
- \* La sala de ordenadores y las taquillas son para todos los alumnos de la Facultad

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 10</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Media de alumnos por grupo</b>
------------------	-----------------------------------

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de alumnos matriculados y el número de grupos en teoría</b>
-------------------	---

Asignatura*	Alumnos matriculados	Nº Grupos de teoría	Nº Grupo de prácticas
09M2 - ALGEBRA Y GEOMETRÍA LINEAL	43	1	3
00N3 - AMPLIACIÓN DE ECUACIONES DIFERENCIALES	17	2	1
03N2 - AMPLIACIÓN DE ELECTROMAGNETISMO	2	1	1
02N9 - AMPLIACIÓN DE ELECTRÓNICA	1	1	1
00N5 - AMPLIACIÓN DE MECÁNICA	16	1	1
04N8 - AMPLIACIÓN DE MECÁNICA ESTADÍSTICA	5	1	1
02N5 - AMPLIACIÓN DE TERMODINÁMICA	0	0	0
01N1 - ANÁLISIS COMPLEJO	23	2	1
09M3 - ANÁLISIS I	39	1	1
09M8 - ANÁLISIS II	19	1	1
04N3 - ASTROFÍSICA	0	0	0
02N6 - AUTOMÁTICA	1	1	1
06N2 - CIRCUITOS ELÉCTRICOS	3	1	1
02N4 - CRISTALOGRAFÍA	3	1	1
01N9 - ELECTRODINÁMICA CLÁSICA	11	1	1
00N9 - ELECTROMAGNETISMO	18	1	1
1N5 - ELECTRÓNICA	13	1	1
00N4 - ESTADÍSTICA FÍSICA	18	1	1
05N1 - ESTADO SÓLIDO AVANZADO	6	1	1
05N5 - EXPERIMENTACIÓN EN ESTADO SÓLIDO	6	1	1
01N2 - FÍSICA COMPUTACIONAL	7	1	1
00N8 - FÍSICA CUÁNTICA	21	1	1
01N8 - FÍSICA DE ESTADO SÓLIDO	8	1	1
05N6 - FÍSICA DE SUPERFICIES	0	0	0
01N7 - FÍSICA ESTADÍSTICA	15	1	1
09M4 - FÍSICA GENERAL	33	1	1
02N2 - FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTICULAS	7	1	1
03N7 - FOTÓNICA	9	1	1
01N3 - GRAVITACIÓN Y ASTROFÍSICA	13	1	1
09M7 - INFORMÁTICA	32	1	1
03N1 - INSTRUMENTACIÓN, SENSORES Y ACTUADORES	0	0	0
06N0 - INTRODUCCIÓN A LA DIDÁCTICA DE LA FÍSICA	1	1	1
00N7 - LABORATORIO DE ELECTROMAGNETISMO	8	1	1
09M5 - LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL	26	2	2
00N2 - LABORATORIO DE MECÁNICA Y TERMODINÁMICA	14	1	1
00N6 - LABORATORIO DE ÓPTICA	11	1	1
04N7 - MATERIA CONDENSADA	6	1	1
01N6 - MECÁNICA CUÁNTICA	14	1	1
02N1 - MECÁNICA CUÁNTICA AVANZADA	6	1	1
01N4 - MECÁNICA TEÓRICA	12	1	1
09M9 - MECÁNICA Y ONDAS	23	1	1
01N0 - ÓPTICA	17	1	1
02N0 - ÓPTICA AVANZADA	10	1	1
04N0 - ÓPTICA BIOMÉDICA	2	1	1
04N2 - ÓPTICA VISUAL	6	1	1

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 10</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Media de alumnos por grupo</b>
------------------	-----------------------------------

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de alumnos matriculados y el número de grupos en teoría</b>
-------------------	---

Asignatura*	Alumnos matriculados	Nº Grupos de teoría	Nº Grupo de prácticas
03N9 - PROCESADO DE IMÁGENES Y HOLOGRAFÍA	7	1	1
03N5 - PROPIEDADES ELECTROMAGNÉTICAS DE LA MATERIA	2	1	1
09M6 - QUÍMICA GENERAL	30	1	3
04N4 - RELATIVIDAD GENERAL Y COSMOLOGÍA	3	1	1
03N0 - ROBÓTICA	3	1	1
04N9 - SIMULACIÓN AVANZADA	5	1	1
06N6 - SISTEMAS ELECTRONICOS PARA LAS COMUNICACIONES	0	0	0
06N5 - TECNOLOGÍA MICROELECTRÓNICA	0	0	0
04N6 - TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS	3	1	1
05N9 - TEORÍA DE GRUPOS APLICADA A LA FÍSICA	0	0	0
00N1 - TERMODINÁMICA	25	1	1
06N4 - TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL	0	0	0
Totales	623	56	57

Tamaño medio de grupo	Tamaño medio grupo asignaturas teóricas	Tamaño medio grupo asignaturas prácticas
	11,13	10,93

\* Insertar tantas filas como asignaturas existan

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 11</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Puestos de ordenadores y conexiones a red por alumno</b>
------------------	---

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de puestos en salas de ordenadores y número total de conexiones a red (excluidas las anteriores) y el número de alumnos equivalentes a tiempo completo matriculados. Se entiede por puesto el PC o terminal de salas de libre acceso, de biblioteca, y se excluyen los situados en despachos y destinados a la gestión de la institución.</b>
-------------------	---

	2005/06
Número total de puestos en sala/s de ordenadores + número total de conexiones a red (excluidas las anteriores)*	257
Número de alumnos equivalentes a tiempo completo matriculados	1365

RM-11 

0,19
------

En el caso de que existieran conexiones WIFI o similares especificar el coeficiente de simultaneidad

\* Dependiendo de la tipología del Centro, modelo departamental o modelo tradicional, el número de alumnos por puesto debe hacerse utilizando el número de alumnos de todas las titulaciones que comparten Centro o el de la titulación de análisis, respectivamente.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 12</b>

<b>TABLA</b>	<b>Descripción de la biblioteca y salas de lectura</b>
--------------	--

<b>Puestos de lectura</b>	<b>Superficie</b>	<b>Puntos de consulta de catálogo</b>	<b>Puntos de consulta de bases de información</b>
<b>160</b>	<b>158m<sup>2</sup></b>	<b>43</b>	<b>2</b>

NOTA: LOS ALUMNOS DE FÍSICA UTILIZAN INDISTINTAMENTE LA BIBLIOTECA GENERAL MUY CERCANA A LA FACULTAD DE QUÍMICA. TABLA E INDICADORES:

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 12</b>

<b>TABLA</b>	<b>Descripción de la biblioteca y salas de lectura</b>
--------------	--

<b>Puestos de lectura</b>	<b>Superficie</b>	<b>Puntos de consulta de catálogo</b>	<b>Puntos de consulta de bases de información</b>
<b>730</b>	<b>7.384 m<sup>2</sup></b>	<b>43</b>	<b>43</b>

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 13</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Disponibilidad de puntos de lectura en la biblioteca</b>
------------------	---

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de puntos de lectura en la biblioteca y el número de alumnos matriculados equivalentes a tiempo completo en el programa.</b>
-------------------	--

	<b>2005/06</b>
Número de puntos de lectura en la biblioteca	160
Número total de alumnos matriculados equivalentes a tiempo completo*	929

RM-13 

0,17
------

\* En el caso de que la biblioteca sea compartida por alumnos de diferentes programas formativos será necesario tener en cuenta el número total de alumnos de los diferentes programas.

**PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL**

**Código  
RM-14**

**Catálogo de tablas e indicadores**

INDICADOR	Fondos bibliográficos							
	Cursos académicos							
	2001 (*2)		2003 (( *2)		2004 (*2)		2005 (*2)	
<b>Número total de ejemplares</b>								
Monografías (ejemplares)	7.493	100.312	8.189	103.099	9.588	107.315	10.164	109.999
Revistas (impresas) *1	24	1.623	24	1.667	27	1.758	27	1.813
Publicaciones electrónicas	95	2.082	125	2.126	155	2.266	177	2.386
Bases de datos	6	27	10	28	11	39	12	67
<b>Nuevas adquisiciones</b>								
Monografías (ejemplares)	696	2.787	1.399	4.216	566	2.684	576	2.499
Revistas (impresas)	0	24	3	44	0	91	0	55
Publicaciones electrónicas	25	44	30	140	22	120	31	476
Bases de datos	4	1	1	11	1	28	1	28
<b>Total suscripciones vivas</b>								
Publicaciones electrónicas	95	2.082	125	2.126	155	2.266	177	2.386
Revistas impresas	11	1.428	11	881	14	584	14	564
Bases de datos	6	27	10	28	11	39	12	67

\*1 Los datos de publicaciones impresas sufren variaciones por distintas actividades de inventario y expurgo.

(\*2) SE ESTABLECEN DOS COLUMNAS DE DATOS:

COLUMNA 1: FONDOS FACULTAD

COLUMNA 2: FONDOS BIBLIOTECA GENERAL Y HEMEROTECA CIENTÍFICA (Datos revistas-e de Química y Física y multidisciplinar)

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>RM - 15</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Disponibilidad de bibliografía y fuentes de información</b>
------------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de títulos de bibliografía disponible en el servicio de biblioteca asociada con el programa y el número de títulos recomendados en las asignaturas del programa formativo.</b>
-------------------	--

	x-3	x-2	x-1	2005/06
Nº de títulos recomendados disponibles en el servicio de biblioteca asociada al PF				275
Número de títulos recomendados				404

RM-15				0,68
-------	--	--	--	------

Se entiende por títulos recomendados los libros que los profesores recomiendan en las asignaturas del programa formativo

EI PROGRAMA INFORMÁTICO DE BIBLIOGRAFÍA BÁSICA EMPEZO SU PUESTA EN MARCHA EN 2004. DATOS DEL 2005.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>PF - 16</b>

<b>TABLA/INDICADORES</b>	<b>Datos e indicadores relativos a la oferta, demanda y matrícula en primer curso</b>
--------------------------	---

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Informa sobre los resultados de los procesos de captación de los alumnos: oferta, demanda, matrícula en los últimos cuatro cursos académicos.</b>
-------------------	--

Curso académico	Nº Plazas ofertadas	Demanda		Matriculados en nuevo ingreso			Cambios de expediente
		Nº Total preinscritos	Nº Preinscritos 1ª opción	Nº Total nuevo ingreso [1]	Nº Matriculados 1ª opción [2]	Al. Matric. 1ª opción [2] / Total [1]	Número de alumnos que proceden de cambios de expediente
2002/03	97	170	27	23	18	1	55
2003/04	75			24			
2004/05	75			23			
2005/06	75			29			

Curso académico	% Preinscripción en primera opción				% total matriculados de nuevo ingreso			
	PAAU	FP	>25	Otros	PAAU	FP	>25	Otros
2002/03								
2003/04								
2004/05								
2005/06								

Curso académico	Nota media		Media quintil más elevado*		Nota de acceso a la titulación	
	PAAU	FP	PAAU	FP	PAAU	FP
2002/03	6,99		8,59			
2003/04						
2004/05						
2005/06						

\* 20% superior

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>PF - 17</b>

<b>TABLA</b>	<b>Tipos de metodología de enseñanza-aprendizaje</b>
--------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	Es la relación de las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas en el programa formativo.
-------------------	---

Relación de asignaturas	Clase magistral	Resolución de problemas y casos	Prácticas de laboratorio	Prácticas de campo	Prácticas externas	Tutorías	Exposición oral del alumno	Actividades en grupo	Trabajos escritos, proyectos	On-line	Otras	Recursos didácticos utilizados
Mecánica y Ondas	X	X				X						Ordenador
Estadística Física 6 c	x	x				x	x				x	x
Laboratorio de Mecánica y Termodinámica 9 c												
Cristalografía	x	x	x	no	no	x	no	no	no	no	no	Prog inform de Cristalografía (6 en total)
Física de Estado Solido	5/6	1/6				0.25/6						pizarra
Estado Solido Avanzado	2/6	1/6	2/6			0.25/6	0.25		0.75			pizarra, diapositivas
Materia Condensada	2/6	1/6	2/6			0.25/6	0.25		0.75			pizarra, diapositivas
Experimentación en Estado Solido	2/6	1/6	2/6			0.25/6	0.25		0.75			pizarra, diapositivas
Optica Biomédica	3	X	3			X	X		X			pizarra
Optica Avanzada	x	x				x			x		Demostr	Pz, Or, Recursos de lab de inves
Física computacional (7.5 = 5 T + 2.5 P)	2	5,5										pizarra, ordenador
Simulación avanzada (6 = 4.5 T + 1.5 P)	1	4							1			pizarra, ordenador
Laboratorio Electromagnetismo	1h	6h	24h				4,5h	7,5h	2h			Pz, ord, cañ video, mater científ
Holografía	2	10%	1				X	X	X			pz, ord, cañ, aulas info, lab exp
Fotónica	5	10%	1				X	X				pz, ord, cañ, aulas info, lab exp
ALGEBRA Y GEOMETRÍA LINEAL	6	3,6	0,4						X			Pizarra, Apuntes, SUMA, Cañón
Análisis I	9	3										Pz, Or,cañ, Soft:Maxima, Suma
Optica Visual	3	10%	2	0,5		3	0,5		1			Proy LCD con tablet PC, exper
Química General	4	1,5	1,5			x			x			pizarra
OPTICA	x	x	x			x	x	x	x			
Laboratorio de Optica	1.5 cr	1.5 cr	1.5 cr			X	X	X	X			pz, ord y cañón, laboratorio
Ampliación de ecuaciones diferenciales	X	X				X	X					Pizarra
Mecánica cuántica avanzada	X	X				X	X					Pizarra
Robotica. Cod 03NO	1					0,5	1	1	2	0,5		pizarra
FISICA GENERAL	12	3%										pizarra,ORDENADOR

<b>Lab. Fis Ordenadores</b>			4				1		1		pizarra,ordenador,cañón
<b>informática (3T+1.5P)</b>	1.5 cr aprox.	1.5 cr aprox.	1,5			X			x	x	tran, ord, proy víd, ejerc casa
<b>Propiedades electromagnéticas materia</b>	6	20%		50%			30%				Pizarra, simulac por ordenador
<b>Ampliación de Mecanica</b>	x	x									ejerc volu pizarra
<b>Análisis Complejo</b>	x	x									ejerc volu pizarra
<b>Electrodinámica Clásica</b>	x	x									ejerc volu pizarra
<b>Termodinámica</b>	7	3 1/2	tra asignatura								pizarra
<b>Física Cuántica</b>	70%	10%	0	0	0	6	20%	0	0	0	Pizarra
<b>Análisis II</b>	x	x				x					pizarra
<b>Electromagnetismo</b>	7,5	30%				1	3		3		Pizarra, Ordenador, Cañón
<b>Gravitación y Astrofísica</b>	5 créditos	1 crédito							voluntarios		Pizarra. Ordenador. Aulas infor

Se recomienda cumplimentar esta tabla especificando el número de créditos de cada asignatura que se imparten utilizando una determinada metodología. En el caso de no disponer de esta información, señalen con una x las metodologías y técnicas utilizadas en cada asignatura.

En la columna de "recursos didácticos utilizados" se relacionarán los utilizados en la impartición de la asignatura (por ejemplo: pizarra, proyectos de diapositivas o transparencias, ordenador y cañón, intranet de materias, videoconferencia, aulas informáticas, etc.).

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>PF - 18</b>

<b>TABLA</b>	<b>Métodos de evaluación utilizados</b>
--------------	---

<b>FORMULACIÓN</b>	Es la relación de los diferentes métodos de evaluación utilizados en el programa formativo
--------------------	--

Relación de asignaturas	Prueba de preguntas abiertas	Prueba tipo test	Prueba oral	Exposición	Prácticas (ejercicios, casos o problemas)	Métodos de evaluación de habilidades clínicas o asistenciales	Trabajos	Otros
Mecánica y Ondas					X			
Estadística Física 6c	x				x			
Laboratorio de Mecánica y Termodinámica 9 c	x				x			
Física de Estado Sólido	X							
Estado Sólido Avanzado				X	X		X	
Materia Condensada				X	X		X	
Experimentación en Estado Sólido				X	X		X	
Óptica Biomédica			X	X			X	
Óptica Avanzada	x				x			
Física computacional	x				x			
Simulación avanzada					x		x	
Laboratorio de Electromagnetismo	30%			20%	30%		20%	
Holografía			X	X				X
Fotónica			X	X				
ALGEBRA Y GEOMETRÍA LINEAL	X				X			
Análisis I	x				x		x	
Óptica Visual			x	x	x		x	NOTA
Química General	x				x		x	
ÓPTICA	x		x	x	x		x	
Laboratorio de óptica	X			X	X		X	X
Ampliación de ecuaciones diferenciales	X			X	X			
Mecánica cuántica avanzada	X			X	X			
Robotica. Cod 03NO				x			x	
Física General 9M4	X				X		X	Controles
Lab Fis Ordenadores 9M5				x	x		x	cuade, simul
informática (3T+1.5P)	X				x		x	
Propiedades electromagnéticas de la materia				50%			50%	
Ampliación de Mecánica	x							ejercicios volu
Análisis Complejo	x							ejercicios volu

<b>Electrodinamica Clasica</b>	x							ejercicios volu
<b>Fisica Cuántica</b>	x	0	0	0	x	0	0	0
<b>Análisis II</b>	x				x			
<b>Electromagnetismo</b>	X	X		X	X		X	
<b>Gravitación y Astrofísica</b>	X				X		X	

Señalen con una x la metodología/s de evaluación utilizadas en cada asignatura.

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>PF-19</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Tasa de alumnos que realizan prácticas externas no obligatorias</b>
------------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Es la relación entre el número de alumnos que han realizado prácticas externas no obligatorias (mínimo de 160 horas) y el número de alumnos equivalentes a tiempo completo del programa formativo.</b>
-------------------	---

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Número de alumnos que han realizado prácticas externas no obligatorias		3	1	0
Número de alumnos equivalentes a tiempo completo del programa formativo	69	78	75	73

<b>PF-19</b>	0	0,038	0,013	0
--------------	---	-------	-------	---

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>PF-20</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Movilidad de los alumnos</b>
------------------	---------------------------------

<b>DEFINICIÓN</b>	Es la relación entre el número de alumnos del programa que participan en programas de movilidad en organizaciones de educación superior, nacionales e internacionales, y el número total de alumnos matriculados en el programa formativo. Además se solicita, el número de alumnos provenientes de otros programas formativos, tanto nacionales como internacionales.
-------------------	--

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Número de alumnos (enviados) que participan en programas de movilidad		1	3	2
Número total de alumnos matriculados en el programa formativo	91	95	99	89

PF-20	0	0,011	0,030	0,022
-------	---	-------	-------	-------

Número de alumnos provenientes de otros programas formativos (recibidos)		0	0	1
--	--	---	---	---

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>R-21 y R-22</b>

**INDICADOR** Tasa de eficiencia y tasa de éxito

**DEFINICIÓN**

**Tasa de eficiencia:** Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los alumnos en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse para superar éstos a lo largo de sus estudios (éste y anteriores cursos académicos).  
**Tasa de éxito:** Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los alumnos (excluidos adaptados, convalidados, reconocidos, etc.) en un estudio y el número total de créditos presentados a examen. Permite analizar los resultados alcanzados en las pruebas de evaluación.

Asignatura	Créditos (a)	Total aptos (b)	Alumnos aptos de 1ª matrícula (c)	Alumnos aptos de 2ª matrícula (d)	Alumnos aptos de 3ª matrícula o más (e)	Créditos superados (a*b)	Créditos matriculados eficiencia (c+2*d+3*e)* a	Créditos presentados a examen	Indicador de eficiencia	Indicador de éxito
00N1 - TERMODINÁMICA (10,5)	10,5	6	2	2	2	63	126	178,5	0,50	0,35
00N2 - LABORATORIO DE MECÁNICA Y TERMODINÁMICA (9)	9	14	13	1	0	126	135	126	0,93	1,00
00N3 - AMPLIACIÓN DE ECUACIONES DIFERENCIALES (9)	9	8	6	2	0	72	90	99	0,80	0,73
00N4 - ESTADÍSTICA FÍSICA (6)	6	12	10	2	0	72	84	132	0,86	0,55
00N5 - AMPLIACIÓN DE MECÁNICA (4,5)	4,5	6	4	2	0	27	36	72	0,75	0,38
00N6 - LABORATORIO DE ÓPTICA (4,5)	4,5	10	9	1	0	45	49,5	45	0,91	1
00N7 - LABORATORIO DE ELECTROMAGNETISMO (4,5)	4,5	8	8	0	0	36	36	36	1	1
00N8 - FÍSICA CUÁNTICA (10,5)	10,5	13	10	3	0	136,5	168	189	0,81	0,72
00N9 - ELECTROMAGNETISMO (10,5)	10,5	9	7	2	0	94,5	115,5	147	0,82	0,64
01N0 - ÓPTICA (10,5)	10,5	9	4	5	0	94,5	147	231	0,64	0,41
01N1 - ANÁLISIS COMPLEJO (6)	6	7	6	1	0	42	48	120	0,88	0,35
01N2 - FÍSICA COMPUTACIONAL (7,5)	7,5	6	5	1	0	45	52,5	60	0,86	0,75
01N3 - GRAVITACIÓN Y ASTROFÍSICA (6)	6	8	5	3	0	48	66	72	0,73	0,67
01N4 - MECÁNICA TEÓRICA (6)	6	4	2	1	1	24	42	48	0,57	0,5
01N5 - ELECTRÓNICA (12)	12	9	6	2	1	108	156	132	0,69	0,82
01N6 - MECÁNICA CUÁNTICA (6)	6	8	6	1	1	48	66	66	0,73	0,73
01N7 - FÍSICA ESTADÍSTICA (6)	6	7	4	2	1	42	66	60	0,64	0,7
01N8 - FÍSICA DE ESTADO SÓLIDO (6)	6	1	1	0	0	6	6	48	1	0,13
01N9 - ELECTRODINÁMICA CLÁSICA (6)	6	8	6	2	0	48	60	72	0,8	0,67
02N0 - ÓPTICA AVANZADA (4,5)	4,5	3	2	1	0	13,5	18	58,5	0,75	0,23
02N1 - MECÁNICA CUÁNTICA AVANZADA (4,5)	4,5	4	4	0	0	18	18	18	1	1
02N2 - FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTICULAS (6)	6	4	2	2	0	24	36	36	0,67	0,67
02N4 - CRISTALOGRAFÍA (6)	6	3	3	0	0	18	18	18	1	1
02N5 - AMPLIACIÓN DE TERMODINÁMICA (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
02N6 - AUTOMÁTICA (6)	6	1	1	0	0	6	6	6	1	1
02N9 - AMPLIACIÓN DE ELECTRÓNICA (6)	6	1	1	0	0	6	6	6	1	1

Asignatura	Créditos (a)	Total aptos (b)	Alumnos aptos de 1ª matrícula (c)	Alumnos aptos de 2ª matrícula (d)	Alumnos aptos de 3ª matrícula o más (e)	Créditos superados (a*b)	Créditos matriculados eficiencia (c+2*d+3*e)* a	Créditos presentados a examen	Indicador de eficiencia	Indicador de éxito
03N0 - ROBÓTICA (6)	6	2	2	0	0	12	12	12	1	1
03N1 - INSTRUMENTACIÓN, SENSORES Y ACTUADORES (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
03N2 - AMPLIACIÓN DE ELECTROMAGNETISMO (6)	6	2	2	0	0	12	12	12	1	1
03N5 - PROPIEDADES ELECTROMAGNÉTICAS DE LA MATERIA (6)	6	2	2	0	0	12	12	12	1	1
03N7 - FOTÓNICA (6)	6	8	8	0	0	48	48	48	1	1
03N9 - PROCESADO DE IMÁGENES Y HOLOGRAFÍA (6)	6	7	7	0	0	42	42	42	1	1
04N0 - ÓPTICA BIOMÉDICA (6)	6	1	1	0	0	6	6	12	1	0,5
04N2 - ÓPTICA VISUAL (6)	6	6	6	0	0	36	36	36	1	1
04N3 - ASTROFÍSICA (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
04N4 - RELATIVIDAD GENERAL Y COSMOLOGÍA (6)	6	3	3	0	0	18	18	18	1	1
04N6 - TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS (6)	6	3	3	0	0	18	18	18	1	1
04N7 - MATERIA CONDENSADA (6)	6	4	4	0	0	24	24	36	1	0,67
04N8 - AMPLIACIÓN DE MECÁNICA ESTADÍSTICA (6)	6	5	5	0	0	30	30	30	1	1
04N9 - SIMULACIÓN AVANZADA (6)	6	5	5	0	0	30	30	30	1	1
05N1 - ESTADO SÓLIDO AVANZADO (6)	6	4	4	0	0	24	24	36	1	0,67
05N5 - EXPERIMENTACIÓN EN ESTADO SÓLIDO (6)	6	6	4	2	0	36	48	36	0,75	1
05N6 - FÍSICA DE SUPERFICIES (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
05N9 - TEORÍA DE GRUPOS APLICADA A LA FÍSICA (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
06N0 - INTRODUCCIÓN A LA DIDÁCTICA DE LA FÍSICA (6)	6	1	1	0	0	6	6	6	1	1
06N2 - CIRCUITOS ELÉCTRICOS (6)	6	3	3	0	0	18	18	18	1	1
06N4 - TRATAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
06N5 - TECNOLOGÍA MICROELECTRÓNICA (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
06N6 - SISTEMAS ELECTRÓNICOS PARA LAS COMUNICACIONES (6)	6	0	0	0	0	0	0	0		
09M2 - ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA LINEAL (9)	9	18	8	5	5	162	297	225	0,55	0,72
09M3 - ANÁLISIS I (12)	12	14	9	4	1	168	240	312	0,7	0,54
09M4 - FÍSICA GENERAL (15)	15	13	9	4	0	195	255	315	0,76	0,62
09M5 - LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL (12)	12	17	17	0	0	204	204	240	1	0,85
09M6 - QUÍMICA GENERAL (7,5)	12	10	8	2	0	120	144	225	0,83	0,53
09M7 - INFORMÁTICA (4,5)	4,5	11	11	0	0	49,5	49,5	90	1	0,55
09M8 - ANÁLISIS II (12)	12	12	8	3	1	144	204	228	0,71	0,63
09M9 - MECÁNICA Y ONDAS (9)	9	9	5	2	2	81	135	117	0,6	0,69
						0	0			

**Tasa de éxito**

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Número total de créditos superados por los alumnos	2467,5	2719,5	2814	3054
Número total de créditos presentados a examen	4159,5	4297,5	4312,5	4296

<b>R-22</b>	0,59	0,63	0,65	0,71
-------------	------	------	------	------

Crédito superado: Cada uno de los créditos aprobados por los alumnos (excluidos adaptados, convalidados, reconocidos, etc.) en cada una de las convocatorias del año académico).

Créditos presentados a examen: Son aquellos en los que el alumno se ha matriculado (a lo largo de todo el estudio) y, en el transcurso de un mismo año académico se ha presentado al menos en una convocatoria).

<b>PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>R-23</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Duración media de los estudios</b>
------------------	---------------------------------------

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Expresa la duración media (en años) que los alumnos matriculados en una titulación universitaria tardan en superar los créditos correspondientes a su titulación (exceptuando el proyecto fin de carrera). Se ve influenciado por la presencia de alumnos que compatibilizan los estudios universitarios con el desempeño de actividades laborales.</b>
-------------------	--

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Suma del producto [(nº de años en graduarse)*(nº alumnos graduados)]		20	22	32
Número total de alumnos graduados		4	4	5

<b>R-23</b>		5	5,5	6,40
-------------	--	---	-----	------

Número de alumnos que tardan n años en graduarse	2002/03	x-3 %	2003/04		2004/05	x-1 %	2005/06	x %
				x-2 %				
3 años		#¡DIV/0!		0		0		0
4 años		#¡DIV/0!		0		0		0
5 años		#¡DIV/0!	4	1	2	0,5	1	0,2
6 años		#¡DIV/0!		0	2	0,5	1	0,2
7 años		#¡DIV/0!		0		0	3	0,6
8 años		#¡DIV/0!		0		0		0
9 años		#¡DIV/0!		0		0		0
10 años		#¡DIV/0!		0		0		0
más de 10 años		#¡DIV/0!		0		0		0
Número total de alumnos graduados			4		4		5	

<b>PROGRAMA DE EVALUACION INSTITUCIONAL</b>	<b>Código</b>
<b>Catálogo de tablas e indicadores</b>	<b>R-24</b>

<b>INDICADOR</b>	<b>Tasa de abandono (interrupción de estudios)</b>
------------------	--

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Relación porcentual entre el número total de alumnos de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación en el curso evaluado y que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior . Expresa el grado de no continuidad de los alumnos en un programa formativo.</b>
-------------------	---

	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Número de alumnos no matriculados en los dos últimos cursos (x y x-1)		18	26	20
Número de alumnos de nuevo ingreso en el curso (x-n <sup>*</sup> +1)		44	47	30

\* siendo "x" el curso académico y "n" la duración del plan de estudios (en años)

R-24		0,41	0,55	0,67
------	--	------	------	------