

## 8.1. Estimación de valores cuantitativos

Para poder realizar una previsión de indicadores, presentamos a continuación los valores actuales y su justificación en el contexto de los estudios para, a continuación, exponer las mejoras que el plan incorpora y que pueden reflejarse en futuras estimaciones de los indicadores, considerando diferentes escenarios.

### **Indicadores actuales y comparativa**

Las tasas de graduación, abandono y eficiencia, y otros indicadores, referidas a la actual Licenciatura en Física son las siguientes (últimos 4 cursos de la Licenciatura):

<b>Licenciatura en Física - (%)</b>	<b>2003/04</b>	<b>2004/05</b>	<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>media</b>
Tasa de Graduación	26 %	19 %	32 %		26 %
Tasa de Abandono	27 %	53 %	36 %	39 %	39 %
Tasa de Eficiencia	64 %	63 %	68 %	66 %	65 %
Tasa de Éxito	84 %	90 %	87 %	89 %	88 %
Tasa de Rendimiento	54 %	53 %	52 %	53 %	53 %
Índice de satisfacción	6,75	6,74	7,63		7,04

### **Justificación de los indicadores actuales**

El Grado en Física que aquí se propone es una transformación de la actual Licenciatura que, con diferentes cambios de planes, se imparte en la Universitat de València desde 1961. Se trata, por otro lado, de la única titulación en Física de la Comunidad Valenciana. A ella acuden estudiantes también provenientes de provincias de otras comunidades como Albacete, Cuenca o Murcia. Veamos la explicación de las tasas actuales con objeto de justificar la oportunidad de las tasas propuestas.

En primer lugar, el valor medio de la tasa de Abandono se debe en parte al hecho de que los estudiantes que finalizan el primer ciclo pueden incorporarse a titulaciones de segundo ciclo diferentes, por ejemplo, la actual titulación de 2º ciclo Ingeniería Electrónica.

Por otro lado, las tasas de Abandono, Graduación y Eficiencia se encuentran entre las mejores de la Licenciatura en Física de todo el territorio nacional, y son similares a las de titulaciones afines como Química, Matemáticas o algunas ingenierías.

Como se ha explicado en el punto 4.2, el razonamiento riguroso, la capacidad de abstracción, observación y análisis son aspectos esenciales del perfil del estudiante (punto 4.1.2), junto con la capacidad para mantener un ritmo de estudio continuo. El desarrollo de estas cualidades forma parte de los objetivos de la titulación, en una formación caracterizada por el rigor científico. En general, en Física y otras titulaciones afines, los indicadores son más modestos que en otras titulaciones con objetivos de menor dificultad o que efectúan una selección basada en *numerus clausus*. Es decir, el perfil de una parte del alumnado que accede a la titulación no coincide necesariamente con el perfil adecuado y por otro lado no se produce un efecto selectivo propio de titulaciones que admiten sólo a una parte de estudiantes que solicitan su ingreso, ya que la nota de corte de las PAU se encuentra, típicamente, próxima a 5, admitiéndose a la mayor parte de estudiantes que solicitan su ingreso.

Es previsible que el perfil del alumnado siga siendo el actual. Sin embargo, hay que señalar que los últimos cursos académicos se han caracterizado por un incremento de las notas medias de acceso PAU, y a un incremento, aunque menor, de la nota de corte. En los últimos 5 cursos, el 51% del alumnado ingresa con una nota media PAU superior a 8, y el 63% con una nota media superior a 7. Esta tendencia se ha mantenido en el curso 2009, con un 88% de inscritos con una nota de PAU superior a 7. Es decir, se cuenta progresivamente con un núcleo cada vez mayor de estudiantes vocacionales y, es razonable presumir que más afines al perfil de la titulación. Este hecho contribuye probablemente a la elevada Tasa de Éxito de los últimos cursos, que también se propone elevada, y a una mejora de las demás tasas.

### **Mejoras que introduce este Plan**

Este Plan de Grado en Física incorpora diferentes medidas dirigidas a aumentar el seguimiento de las materias y mejorar la adaptación inicial a los estudios, citamos las más importantes:

- Se tiene en cuenta la formación previa en Física de las personas que acceden a la titulación, lo que conduce a incorporar en primer curso un número de créditos más adecuado a materias que constituyen la base conceptual sobre la que se fundamentan las materias sucesivas. Por otro lado, para reducir el abandono de los estudios que se produce en el primer curso, se ha prestado atención a los contenidos de las materias en relación con los conocimientos previos de los estudiantes, y a su ubicación en cuatrimestres, de manera que se minimice la discontinuidad que inevitablemente puede existir al acceder a una titulación de ámbito universitario.
- Se introduce una nueva modalidad docente, ya puesta en práctica en los últimos cursos académicos a través de la participación en el Proyecto de innovación Educativa: las tutorías grupales o sesiones de trabajo en grupos reducidos, clases centradas en el trabajo del estudiante y en su participación activa. En ellas se resuelven dudas surgidas al enfrentarse a los conceptos teóricos y a la resolución de problemas, refuerzos de aspectos en los que se encuentran mayores dificultades, resolución de cuestionarios de carácter conceptual, o demostraciones experimentales pertinentes a los casos estudiados.
- Se introduce un porcentaje de evaluación continua en todas las materias de la titulación, basado fundamentalmente en el trabajo desarrollado en estas sesiones y en los problemas y ejercicios que presente el alumnado en diferentes modalidades.
- Los laboratorios experimentales se organizan de forma que no coincida más de un laboratorio en el mismo cuatrimestre en segundo curso, ni más de dos en tercero, de forma que el alumnado disponga del tiempo necesario para estudiar y trabajar con continuidad las demás materias. Como en la actual Licenciatura, la mayor parte de la evaluación de los laboratorios es continua, y se tendrá en cuenta un nivel de exigencia progresivo.
- En el cuarto curso de la Licenciatura actual existe un número muy elevado de créditos troncales. En el Grado, el cuarto curso se ha configurado con 30 créditos optativos. Esta situación permite que los estudiantes escojan aquellas materias por las que demuestra mayor interés, lo que debería redundar en una mejora de la Tasa de Eficiencia y Graduación.

### **Otras consideraciones:**

#### **a) Estudiantes a Tiempo Completo**

Según las definiciones del Ministerio de Ciencia e Innovación (Glosario de términos del Catálogo de Indicadores), Estudiantes a Tiempo Completo son aquellos que cursan 50 o más créditos por curso, y Estudiantes a Tiempo Parcial aquellos que cursan menos de 50 créditos. Este es un Plan de Grado dirigido a estudiantes presenciales a Tiempo Completo, es decir, estudiantes que acuden a las clases con asiduidad y estudian con continuidad en, al menos, el 83% de los créditos por curso, por lo que los indicadores deberían mejorar.

#### **b) Normativas de permanencia y de matrícula**

La Normativa de Permanencia y la Normativa de Matrícula de la Universidad establecen un marco que condiciona las actitudes académicas y vitales del alumnado. En este momento, la Normativa de Permanencia se encuentra suspendida (desde 2003), aunque es previsible que se defina una nueva que contemple los dos tipos de estudiante: a Tiempo Completo y Tiempo Parcial.

Por otro lado, la Normativa de Matrícula actual permite que cualquier estudiante se matricule de 72 créditos por curso, independientemente de los créditos no superados con anterioridad. Estas condiciones favorecen la sobrematrícula y el absentismo. Por ejemplo, en el curso 2006-07, un 20% de los estudiantes de Física estaba matriculado de más de 70 créditos por curso (hasta 100 o más). Se trata de estudiantes cuya media histórica de créditos superados por curso se encuentra por debajo 60, lo que indica que estos estudiantes están contribuyendo sistemáticamente a disminuir las tasas de rendimiento y eficiencia ya que no se dedican a todos los créditos de los que se matriculan. La elaboración de nuevas normativas que restrinjan el número de créditos de los que es posible matricularse, distinguiendo entre estudiantes a Tiempo Completo y Parcial, conducirá sin duda a una mejora de los indicadores.

### **Conclusiones**

Todas estas circunstancias indican que, suponiendo que la dedicación y el estudio de las materias por parte del alumnado permanezca constante, las tasas de Graduación y de Eficiencia pueden incrementarse con el tiempo, y la de Abandono disminuir. El plan de Grado introduce mejoras objetivas, no obstante, dependiendo de los escenarios en los que nos encontremos, éstas podrán ser más o menos efectivas.

Adicionalmente, se propone otro indicador que, combinado con los anteriores, proporciona una información especialmente significativa, ya que indica el porcentaje de créditos superados por quienes deciden cursar realmente y prepararse las materias de las que se matriculan.

<b>OTROS POSIBLES INDICADORES</b>		
<b>Denominación</b>	<b>Definición</b>	<b>Valor</b>
Tasa de Éxito	Créditos superados/estudiantes presentados (%)	90 %

