



La docencia de la Estadística en el PIE de ADE-Derecho: volumen de trabajo del alumno y del profesor¹



María Isabel López Rodríguez

Profesora Titular del Departament d'Economia Aplicada de la Universitat de València
María.I.Lopez@uv.es



Rafael Díez García

Profesor Titular del Departament d'Economia Aplicada de la Universitat de València
Rafael.Diez@uv.es



Antonia Ivars Escortel

Profesora Titular del Departament d'Economia Aplicada de la Universitat de València
Antonia.Ivars@uv.es

Fecha presentación: 14/04/2010 | **Aceptación:** 06/07/2010 | **Publicación:** 17/12/2010

Resumen

En los nuevos grados las horas presenciales disminuyen objetivamente para el alumno y el profesor. Sin embargo el estudio comparativo entre el Proyecto de Innovación Educativa de ADE-Derecho y la licenciatura en ADE para las asignaturas Estadística I y Estadística II (materias impartidas en ambas titulaciones, con idéntico contenido y código de asignatura, pero con algunas diferencias en la metodología docente utilizada así como en su evaluación), muestra un aumento significativo en el volumen de trabajo presencial y no presencial para el profesor y del volumen de trabajo no presencial para el alumno.

Palabras clave: ADE-Derecho, PIE (Proyecto de Innovación Educativa), créditos ECTS, volumen trabajo alumno, volumen trabajo profesor

Resum

Als nous graus les hores presencials disminueixen objectivament per l'alumne i el professor. No obstant això l'estudi comparatiu entre el Projecte de Innovació Educativa de ADE- Dret y la llicenciatura en ADE per a les assignatures d'Estadística I i Estadística II (matèries impartides en les dues titulacions, amb idèntic contingut i codi d'assignatura, però amb algunes diferències en la metodologia docent utilitzada així com en la seua avaluació) mostra un augment significatiu al volum de treball presencial i no presencial per al professor i al volum de treball no presencial per a l'alumne.

Paraules clau: doble titulació ADE-Dret, (Projecte d'innovació Educativa), crèdits ECTS, volum treball alumne, volum treball professor

Abstract

In the new degrees there is a decrease in presential hours for students and professors. However, the comparative analysis of the Teaching Innovation Project of the double degree in Business Administration & Law and the degree in Business Administration for Statistics I and Statistics II (subjects given in both degrees, with identical content and subject code, but with some differences in the educational methodology used, as well as in its evaluation) shows a significant increase in working load in class and out of class for the professor and out of class for the student.

Keywords: double degree Business Administration & Law, TIP (Teaching Innovation Project), ECTS credits, student working load, teacher working load

¹ Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en la I Jornada de Innovación Docente en Estadística celebrada en Enero de 2010 en Valencia.



1. Introducción

La implantación el próximo curso 2010/11 de los nuevos grados en la Facultad de Economía de la Universitat de València, en el marco de Convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), implica un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Respecto a la enseñanza, los métodos de innovación docente conllevan cambios en la estructura de la docencia y en los sistemas de evaluación y aprendizaje, pasando los estudiantes a tener un papel mucho más activo. Estos cambios ya se han puesto en práctica en los distintos Proyectos de Innovación Educativa (PIE) entre los que se encuentra la doble titulación ADE-Derecho.

Así, este artículo recoge las experiencias adquiridas por los autores en la impartición de las asignaturas de Estadística en la titulación citada y que fueron presentadas en la I Jornada de Intercambio de Experiencias de Innovación Educativa en Estadística, celebrado en la Facultad de Economía de la Universitat de València el 20 de enero de 2010.

El objetivo del presente trabajo es doble:

- a) Por una parte, realizar una exposición descriptiva del desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas Estadística I y Estadística II dentro del PIE mencionado.
- b) Por otra, dado que ambas asignaturas se imparten también en la licenciatura de Administración y Dirección de Empresas (ADE), teniendo idéntico temario y módulo identificativos, se realizará un estudio comparativo de la metodología utilizada para la impartición y evaluación de ambas materias en las dos titulaciones, así como la repercusión que tiene en la carga de trabajo del alumno y del docente.

Aquí cabría destacar que, dentro del marco del EEES, se han realizado estudios destinados a la exposición de los resultados de algunas metodologías didácticas de carácter innovador, así como otros cuya finalidad era la cuantificación del trabajo que tanto para el alumno como para el profesor supone la incorporación del crédito ECTS, pudiéndose citar, dada la existencia de algunos puntos en común con el trabajo que se presenta, los elaborados por autores de la Universidad de La Coruña (De Llano *et al.*, 2005); de la Universidad Autónoma de Madrid (Jano *et al.*, 2007) y de la Universidad de las Islas Baleares (Palou *et al.*, 2008).

Por otra parte, retomando los objetivos propuestos, parece conveniente comentar algunas de las peculiaridades de la titulación ADE-Derecho, pues esto repercute en el desarrollo de todas las asignaturas que la componen, y de manera particular en las que aquí se tratan. Por ello, el siguiente epígrafe recogerá dichas características y en el que le sigue se abordará el objetivo del trabajo.

2. Doble titulación ADE-Derecho

La doble titulación ADE-Derecho se imparte en la Universitat de València desde el curso 2003-2004, constituyendo uno de los PIE que se han venido desarrollando desde el año 2002². Alguno de los objetivos fundamentales de dichos proyectos son:

- Incorporar el crédito ECTS.
- Desarrollar las competencias de los alumnos.

- Introducir nuevas metodologías docentes que permitan potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

Para la consecución de los mismos se ha optado por llevar a cabo una serie de actividades que caracterizan a este PIE, y que presentan claras similitudes con la iniciativa propuesta por otros autores (De Llano *et al.*, 2005). Entre dichas actividades cabe citar:

- Coordinación entre los profesores.
- Tutorización personalizada del alumno.
- Información al estudiante de cuales son los conocimientos, destrezas y competencias que se espera que adquieran en las distintas asignaturas.
- Realización de una evaluación continua que permita tanto al estudiante como al profesor poder tener retroalimentación pormenorizada de su situación.

Los alumnos que se incorporan a este PIE pueden hacerlo accediendo por la Facultad de Economía o por la Facultad de Derecho, y una vez finalizados los estudios estarán en posesión de dos títulos: el de Licenciado en ADE y Licenciado en Derecho.

De lo expuesto se deduce, por tanto, que en esta doble titulación están involucrados dos de los mayores Centros de la Universitat de València: la Facultad de Economía y la Facultad de Derecho, así como que los estudiantes presentan una gran heterogeneidad en cuanto a los estudios previos cursados. Si a esto se añade que la nota de corte suele ser elevada por ser una de las titulaciones más demandadas (en el curso 2009/2010 ha sido de 7'6), el escenario que se presenta no está exento de una gran complejidad: en las aulas se imparten asignaturas de corte muy dispar, y los estudiantes son altamente competitivos.

Por consiguiente, con el fin de conseguir los objetivos marcados, es necesario que se involucren docentes que, conocedores de la situación, estén dispuestos a formarse en nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje. Además, la incorporación de los créditos ECTS, teniendo en cuenta que cada crédito supone 25 horas de trabajo para el alumno, ha desembocado en que la disponibilidad de una *guía docente por asignatura* y un *cronograma conjunto por curso* fuese imprescindible. De este modo:

- En la *guía docente de cada asignatura* se recoge, además de los objetivos, contenidos, competencias y destrezas a adquirir, dos apartados que permitirán al estudiante repartir su tiempo de una manera eficiente. Estos apartados son:

- *Volumen de Trabajo*: contiene una relación pormenorizada del reparto de las horas que el alumno deberá dedicar a la asignatura, atendiendo a si las actividades son presenciales o no. Así, mientras las primeras están estipuladas, atendiendo a las características del PIE (asistencia a tutorías, seminarios y evaluación continua, 30% de disminución en la asistencia a las clases teóricas y prácticas respecto a los grupos convencionales), el cálculo de las horas de trabajo no presenciales se ha llevado a cabo partiendo de una estimación inicial por parte del profesorado.

² Una exposición detallada de las características del PIE puede encontrarse en Dasí *et al.* 2007.

Dicha estimación ha sido ajustada a los largo de los distintos cursos atendiendo a la información aportada por los estudiantes a través de las encuestas del Gabinet d'Avaluació i Diagnòstic Educatiu (GADE) y de las tutorías personalizadas. Además, la aproximación considerada, como podrá comprobarse en el subapartado 3.1.2., está en línea con Jano *et al.*: "En la estimación del esfuerzo efectivo que en opinión de los profesores debería realizar un estudiante medio para superar la asignatura (...) en general debería dedicar entre 1'5 y 2 veces más de tiempo que el dedicado a clases en el aula, y entre 15 y 25 horas adicionales para preparar la evaluación final" (2007: 199).

· *Cronograma*: refleja las actividades programadas semana a semana. En él, por tanto, se recogen los temas que serán abordados en las diferentes sesiones, las actividades complementarias (seminarios, etc.), las fechas de entregas de trabajos, presentación de los mismos, evaluaciones, etc.

- El *cronograma conjunto*: recoge las actividades semana a semana de todas las actividades de las distintas asignaturas que componen el curso; siendo necesaria una puesta en común de los profesores implicados con el objetivo de equilibrar el trabajo.

3. La estadística dentro del PIE ADE-Derecho

En el caso de las asignaturas Estadística I y Estadística II, cabe indicar que ambas son asignaturas que corresponden al primer ciclo de la titulación, son de carácter troncal, y cada una de ellas tiene una carga lectiva de 6 créditos ECTS. Además, mientras que la Estadística I se imparte en el segundo cuatrimestre de primer curso, la Estadística II se ubica en el primer cuatrimestre del tercer curso.

Para hacer una exposición lo más clara posible de la planificación de ambas materias se distinguirán los siguientes subapartados: volumen de trabajo del alumno y volumen del trabajo del profesor.

3.1 Volumen de trabajo del alumno

Al tratarse de asignaturas de 6 créditos ECTS, el volumen de trabajo del alumno asciende a 150 horas que, atendiendo a la dicotomía presencialidad/no presencialidad, se reparten del siguiente modo:

- Tareas que exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: dentro de esta modalidad se recogen la asistencia a clases de teoría y práctica (37'5 horas), y la asistencia a seminarios, tutorías y exámenes (12'5 h. en Estadística I y 18'5 h. en Estadística II). De manera más detallada, y considerando 15 semanas lectivas, se tendría:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas: 15 semanas x 2'5 horas/semana = 37'5 horas
- Asistencia a seminario: 5 horas (Estadística I); 2'5 horas (Estadística II)
- Asistencia a tutorías (individualizadas y conjuntas): 3 horas (Estadística I); 11'5 horas (Estadística II)
- Asistencia a la realización de pruebas de evaluación continua: 2 horas
- Asistencia a la realización del examen final: 2'5 horas

- Tareas que no exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: en esta modalidad se consideran la preparación de las clases de teoría y práctica, la preparación de exámenes y otras actividades. Concretamente:

- Preparación de clases teóricas y prácticas: 15 semanas x 4 horas/semana = 60 horas
- Elaboración trabajos relacionados con los seminarios: 6 horas (Estadística I)
- Preparación de las pruebas de evaluación continua: 12 horas
- Preparación del examen final: 19 horas
- Actividades auxiliares (como conexiones a Aula Virtual): 3 horas

3.2 Volumen de trabajo del profesor.

En este apartado se elabora una revisión de las diferentes tareas llevadas a cabo por el profesorado, así como lo que para éste supone, en términos de horas de dedicación, la realización de las mismas. Para ello se tendrá en cuenta que algunas de las características que afectan a todas las asignaturas del PIE, y por tanto también a las dos mencionadas son:

- En la evaluación del alumno se incorpora un porcentaje, nunca inferior al 30% del total, destinado a evaluación continua, dedicándose por tanto como máximo un

ESTADÍSTICA I y ESTADÍSTICA II		
TAREAS	TIEMPO ESTIMADO/TAREA	TOTAL
Clases teoría	1h	1x15=15h
Clases práctica	1'5hx2 grupos=3h	3x15=45h
Exámenes finales	2'5h	2'5x2 (convocatorias)=5h
Tutorías	6h	6x15(semanas)=90h
Seminario/s	2'5h	5h (Estadística I)/2'5h (Estadística II)
Evaluación continua: 3 pruebas escritas	40m	40mx3=2h
Tutorías personalizadas	0'5h	0'5x6(estudiantes)x6(reuniones)=18h
Tutorías conjuntas	3'5h (1ª) y 5h (2ª)	8'5h (Estadística II)
Reuniones de Coordinación	1'5h	1'5x7=10'5h
TOTAL		190'5/196'5h

Tabla 1. Volumen de trabajo del profesor dedicado a Tareas presenciales (PIE). Fuente: Elaboración Propia.

- 70% a pruebas finales convencionales.
- Tutorías personalizadas de los estudiantes.
- Coordinación con el claustro de profesores del curso.

Con lo que las tareas del docente así como el cómputo de horas estimadas para la realización de las mismas, atendiendo a la misma clasificación que la utilizada en el volumen de trabajo del alumno, es decir, presenciales y no presenciales, y considerando que el cuatrimestre está constituido por 15 semanas lectivas, se relacionan a continuación:

- Tareas que exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: la Tabla 1 recoge la información mencionada, destacándose en cursiva aquellas tareas que suponen una disparidad con respecto a las mismas asignaturas impartidas en un grupo convencional de ADE. De la que se deduce que son 5 las tareas en las que se pone de manifiesto un incremento de tiempo respecto al dedicado en un grupo convencional, esto es:

- La impartición de seminarios: en la asignatura Estadística I se imparten dos seminarios, uno de *Fuentes Estadísticas* donde el objetivo es introducir al alumno en el uso y manejo de bases estadísticas y otro de *Estadística con Excel*, en el que se enseña al alumno a utilizar esta herramienta en el marco de la Estadística. La asistencia a estos seminarios y la elaboración del trabajo correspondiente se valora en un 10% de la nota final. Por otra parte, en la asignatura de Estadística II el seminario que se realiza responde a la necesidad de que el alumnado sea consciente del papel que la Estadística va a tener en su vida profesional, por lo que en dicho seminario se les presenta y familiariza con algún paquete estadístico y/o un experto les da una perspectiva del uso de la materia impartida en su vida laboral cotidiana.
- La realización de evaluación continua: dentro del PIE la evaluación continua es como mínimo del 30% de la calificación final del alumno. En ambas asignaturas se ha optado por realizar 3 pruebas escritas, constituyendo cada una de ellas un 10% de la nota. Dichas pruebas suelen realizarse de manera equidistante en el tiempo.
- La tutorización personalizada de los estudiantes: tal y como se indicó en el epígrafe 2 del presente trabajo, una de las características del PIE la constituye el llevar a cabo un seguimiento personalizado de los estudiantes. Por ello, al comienzo del curso se realiza una asignación aleatoria de los alumnos entre los profesores del curso y éstos se ponen en contacto con sus tutores, llevando a cabo reuniones periódicas con ellos con el objetivo de detectar algún problema o asesorar a los mismos en aquellos temas que ellos requieran. Habitualmente se realizan 6 reuniones a lo largo del curso con cada uno de ellos, que suelen ubicarse del siguiente modo: una primera reunión al comienzo del curso, que sirve como toma de contacto; una segunda reunión hacia mitad del primer cuatrimestre para realizar un seguimiento de su situación académica y en la tercera, efectuada antes de la realización

de los exámenes del primer cuatrimestre, para asesorarles de cara a los mismos. El patrón se repite en la segunda mitad del curso, con tres reuniones que pretenden: analizar los resultados académicos obtenidos por el estudiante en el primer cuatrimestre, detectar algún problema a lo largo del segundo cuatrimestre y evaluar resultados de dicho periodo lectivo.

- La realización de tutorías conjuntas en el caso de la asignatura Estadística II: el hecho de que esté ubicada en tercer curso, en lugar de en segundo (como sucede en los grupos convencionales de ADE) hace necesaria la realización de una tutoría con todo el grupo en la primera semana de clase, pues con ello se pretende refrescar los conceptos de la asignatura Estadística I que será necesario tener presentes en el desarrollo de la Estadística II. Por otra parte, debido al desfase temporal de ambas asignaturas, se dedican algunas sesiones teóricas y prácticas a seguir con el objetivo marcado en la tutoría conjunta, por lo que resulta imprescindible dedicar, al final del cuatrimestre, otra tutoría grupal, de manera que en ella se afianzan los conceptos de los últimos temas de la parte Inferencial. En los últimos tres años esta segunda tutoría conjunta se ha sustituido por una actividad grupal³, en la que los alumnos, dispuestos en grupos de unas siete personas responden a una serie de preguntas que abarcan los temas de estimación y contrastación, consiguiendo con ello la finalidad mencionada de la tutoría conjunta.

- Reuniones de Coordinación: dichas reuniones resultan imprescindibles, por las propias características del PIE. Suelen realizarse siete reuniones anuales, que obedecen a necesidades distintas. Concretamente, aunque a título orientativo, dichas reuniones suelen producirse en las siguientes fechas:

1ª reunión: se trata de una primera fase de organización del curso y se realiza hacia mediados o finales de julio. En ella se proporcionan a los coordinadores de curso las guías docentes de las asignaturas y se hace una propuesta de los seminarios que desean llevarse a cabo.

2ª reunión: se ubica a comienzos de septiembre y se realiza una puesta en común del cronograma conjunto, realizando las variaciones necesarias hasta conseguir que el volumen de trabajo del alumnado quede lo más equilibrado posible.

3ª reunión: se lleva a cabo hacia finales de noviembre, y en ella se produce un intercambio de impresiones acerca de la marcha del curso, poniéndose de manifiesto, en su caso, las problemáticas que hayan podido surgir y estableciendo una serie de medidas que permitan paliarlas.

4ª reunión: a finales de febrero o principios de marzo se presentan los resultados académicos y se realiza un análisis de los mismos.

5ª reunión: ubicada antes de las vacaciones de Pascua, su objetivo es similar al de la 3ª; esto es, permitir un intercambio de impresiones acerca de la marcha del curso.

³ En Esteban et al. 2009, se recoge de manera pormenorizada una descripción del desarrollo de dicha actividad.

ESTADÍSTICA I y ESTADÍSTICA II		
TAREAS	TIEMPO ESTIMADO/TAREA	TOTAL
Preparación clases teoría	2h	2x15=30h
Preparación clases práctica	3h	3x15=45h
Preparación exámenes finales	6h	6x2 (convocatorias)=12h
Gestión Aula Virtual	0'5h	0'5x100(días)=50h
Preparación seminario	12h	24h (Estadística I)/12h (Estadística II)
Preparación pruebas de evaluación continua	6h	6hx3=12h
Preparación tutorías personalizadas	6h	0'5x6(reuniones)=3h
Preparación tutorías conjuntas	3'5h (1ª) y 16'5h (2ª)	20h (Estadística II)
TOTAL		182h/190h

Tabla 2. Volumen de trabajo del profesor dedicado a Tareas no presenciales (PIE). Fuente: Elaboración Propia.

6ª reunión: coincide con las Jornadas de Auto-evaluación (mayo). En ella, se hace una valoración conjunta de la marcha del curso. Los alumnos son invitados a participar en dichas Jornadas, lo que posibilita el enriquecimiento de la autoevaluación, al contar con la visión de otro de los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

7ª reunión: se realiza a finales junio o principios de julio, y se persigue lo indicado en la 4ª reunión; es decir, realizar un análisis de los resultados académicos.

- Tareas que no exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: partiendo de la experiencia de los profesores responsables de las materias, a lo largo de los últimos cuatro cursos académicos, la Tabla 2 recoge la información acerca de las tareas no presenciales y su volumen de trabajo estimado, destacándose nuevamente en cursiva aquellas tareas que suponen una disparidad con respecto a las mismas asignaturas impartidas en un grupo convencional de ADE.

De la que se deduce que son cinco las tareas en las que se produce un incremento de horas de dedicación respecto al de un grupo convencional; esto es: la Gestión del Aula Virtual (debido a que esta plataforma es la utilizada para proporcionar a los estudiantes el material necesario para el seguimiento de las clases, así como para la comunicación personal con ellos, que suele ser abundante y diaria) y la preparación de algunas de las tareas mencionadas en el subapartado de tareas presenciales (preparación del seminario,

preparación de las pruebas que constituyen la evaluación continua, así como la preparación de las tutorías personalizadas y en su caso conjuntas).

De todo lo indicado se deduce que el total de horas estimadas para llevar a cabo las tareas del profesor asciende a 372'5h (=190'5h+182h) y 386'5h (=196'5+190) para Estadística I y Estadística II respectivamente.

4. La Estadística dentro de la licenciatura de ADE

Realizando un estudio similar para las mismas asignaturas (Estadística I y Estadística II) en la licenciatura de ADE y siguiendo idéntico esquema de exposición, se tiene que:

4.1 Volumen de trabajo del alumno

Se distinguirá, al igual que en el apartado 3, entre tareas presenciales y no presenciales. Así:

- Tareas que exigen presencialidad y horas correspondientes: dichas tareas están compuestas por la asistencia a clases de teoría y práctica, y la asistencia al examen. Dado que en la actualidad un crédito equivale a 10 horas de clase y que ambas asignaturas tienen una carga lectiva de 6 créditos, lo que supone un total de 60 horas de asistencia a clases teóricas y prácticas, si se consideran 15 semanas lectivas, se tendría:

· Asistencia a clases teóricas y prácticas: 15 semanas x 4 horas/semana = 60 horas

· Asistencia a la realización del examen: 2'5 horas

-Tareas que no exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: en esta modalidad se consideran la preparación de la asignatura a lo largo del cuatrimestre,

ESTADÍSTICA I y ESTADÍSTICA II		
TAREAS	TIEMPO ESTIMADO/TAREA	TOTAL
Clases teoría	2h	2x15=30h
Clases práctica	2hx2 grupos=6h	6x15=60h
Exámenes finales	2'5h	2'5x2 (convocatorias)=5h
Tutorías	6h	6x15(semanas)=90h
TOTAL		185h

Tabla 3. Volumen de trabajo del profesor dedicado a Tareas presenciales (ADE). Fuente: Elaboración Propia.

ESTADÍSTICA I y ESTADÍSTICA II		
TAREAS	TIEMPO ESTIMADO/TAREA	TOTAL
Preparación clases teoría	2h	2x15=30h
Preparación clases práctica	3h	3x15=45h
Preparación exámenes finales	6h	6x2 (convocatorias)=12h
TOTAL		87h

Tabla 4. Volumen de trabajo del profesor dedicado a Tareas no presenciales (ADE). Fuente: Elaboración Propia.

para lograr cierto seguimiento de las clases, y la preparación del examen. Para estimar el tiempo dedicado a cada una de las tareas indicadas se ha tenido en cuenta la información aportada por los estudiantes a través de las encuestas del GADE y del cómputo que los profesores responsables han podido realizar tras su amplia experiencia en la impartición y evaluación de las asignaturas consideradas. Concretando:

- Preparación de la asignatura: 15 semanas x 2 horas/semana = 30 horas
- Preparación del examen: 20 horas

4.2 Volumen de trabajo del profesor.

Tanto en la asignatura Estadística I como en Estadística II, dentro de la licenciatura de ADE, las tareas presenciales y no presenciales así como el volumen de trabajo que para el profesor suponen las mismas quedan reflejadas en los siguientes subapartados:

- Tareas que exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: el volumen de trabajo del profesor debido a este tipo de tareas se presenta en la Tabla 3. Para la elaboración de la misma se ha tenido en cuenta que los 6 créditos de la asignatura representan un total de 90 horas de clase, repartidas en 6 horas a la semana durante las 15 semanas del cuatrimestre (2 horas teóricas al grupo entero y 2 horas de prácticas a cada uno de los dos subgrupos).

- Tareas que no exigen presencialidad y horas estimadas correspondientes: partiendo de la experiencia de los profesores responsables de las materias, la estimación de horas para la realización de este tipo de tareas es de 87, desglosadas según se refleja en la Tabla 4.

5. Análisis comparativo

A partir de lo expuesto en los apartados 3 y 4, se está en disposición de realizar un estudio comparativo del volumen de trabajo del alumno y del docente en ambas materias y titulaciones. En efecto, a partir de los datos de la Tabla 5, confeccionada a partir de los de las tablas 1 a 4, así como del cómputo total del volumen de trabajo del alumno.

El estudio propuesto queda del siguiente modo:

5.1 Análisis comparativo del volumen de trabajo del alumno

Se observa, tal y como era de esperar debido a la idiosincrasia del PIE, una disminución en el volumen de trabajo presencial y un aumento en el no presencial respecto a ADE. Así:

- Estadística I: el volumen debido a la presencialidad pasa de 62'5 a 50 horas, lo que supone una disminución del 20%, mientras que el volumen correspondiente a la no presencialidad pasa de 50 a 100, o equivalentemente el incremento es del 100%.

- Estadística II: el volumen debido a la presencialidad pasa de 62'5 a 56 horas (10'4% de disminución) y el correspondiente a la no presencialidad pasa de 50 a 94 (incremento del 80%).

5.2 Análisis comparativo del volumen de trabajo del profesor

Se produce un incremento tanto en el apartado de presencialidad como en el de no presencialidad. Concretamente:

- Estadística I: el volumen de trabajo presencial pasa de 185 a 190'5 horas, lo que supone un incremento del 3%. El volumen de trabajo no presencial pasa de 87 a 182 horas, siendo en este caso el incremento del 109'2%.

- Estadística II: el volumen de trabajo presencial pasa de 185 a 196'5 horas, equivalente a un 6'2% de incremento. El volumen de trabajo no presencial pasa de 87 a 190 horas, siendo el incremento del 118'4%.

Así, los resultados del análisis expuesto en el apartado 5.2, que en síntesis revelan un aumento significativo del volumen de trabajo del profesor, deberían servir como punto de reflexión de cara a la implantación del crédito ECTS. A semejantes conclusiones llegan otros autores, pudiendo citarse a Palou *et al.*: "La implantación del crédito ECTS pone de manifiesto la necesidad de considerar una nueva fórmula para calcular la dedicación del profesorado que contemple tanto las actividades presenciales como las actividades de preparación de clases" (2008:9).

	PIE	ADE
Volumen de trabajo del alumno	Tareas presenciales: 50 h (Estadística I)/56 h (Estadística II)	Tareas presenciales: 62'5 (Estadística I y II)
	Tareas no presenciales: 100 h (Estadística I)/94 h (Estadística II)	Tareas no presenciales: 50 (Estadística I y II)
Volumen de trabajo del profesor	Tareas presenciales: 190'5 h (Estadística I)/196'5 h (Estadística II)	Tareas presenciales: 185 (Estadística I y II)
	Tareas no presenciales: 182 h (Estadística I)/190 h (Estadística II)	Tareas no presenciales: 87 (Estadística I y II)

Tabla 5. Volumen de trabajo del alumno y del profesor (PIE y ADE). Fuente: Elaboración Propia.

6. Conclusiones

En cuanto a la comparación de la metodología utilizada en la impartición y evaluación de las asignaturas de Estadística I y Estadística II en los dos planes de estudio considerados (PIE de ADE-Derecho y ADE), las conclusiones son coherentes con el espíritu innovador de uno de ellos y el tradicional del otro, esto es, se observa un cambio importante en el proceso de aprendizaje y evaluación, cambio que queda reflejado en la realización de una serie de actividades en el PIE (seminarios, tutorías individualizadas, coordinación entre el profesorado, preparación previa por parte del alumno de las clases a las que posteriormente asistirá, existencia de evaluación continua, etc) que evidentemente potencian, entre otras competencias, el trabajo autónomo del alumno.

Por otra parte, tras realizar, para las asignaturas citadas en ambas titulaciones, una revisión del volumen de trabajo presencial y no presencial, correspondiente al alumno y al profesor se observa que (tomando como referencia los grupos convencionales de ADE):

1. La presencialidad del alumno queda reducida en un 20% (Estadística I) y 10'4% (Estadística II), produciéndose, por el contrario, un aumento del trabajo autónomo, que en términos porcentuales se estima en un 100% (Estadística I) y 80% (Estadística II).
2. Respecto al profesor se produce un aumento porcentual tanto en el volumen de trabajo presencial como en el no presencial. Concretamente, en el caso de las tareas presenciales: en la materia Estadística I el incremento es del 3% y en la materia Estadística II dicho incremento se sitúa en el 6'2%. Si se estima el incremento en las mismas materias en cuanto a las tareas no presenciales, el incremento es del 109'2% y 118'4% respectivamente. Este aumento es producto de la aparición de nuevas tareas (tutorías personalizadas, reuniones de coordinación, etc), asociadas a la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior.

7. Bibliografía

- Dasí, Ángels; García, José; Huguet, Ana; Juan, Ricardo; Montagud, M^a Dolores.; Rollnert, Göran (2007). *Innovación educativa en la Universidad: ADE-Derecho*. Valencia: PUV.
- Jano, M^a Dolores; Ortiz, Salvador (2007). Estimación del esfuerzo efectivo para superar la asignatura Estadística Descriptiva en las Licenciaturas de economía y Administración de Empresa. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13 (2), 191-202. http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_3.htm
- Llano, Pablo De; Piñeiro, Carlos (2005): Los acuerdos de Bolonia y el sistema ECTS: Una experiencia práctica. *XIX Congreso de la Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. Vitoria.
- Esteban, Jesús; Bacheró, José Miguel; Ivars, Antonia; López, M^a Isabel (2009). Descripción de una actividad grupal en el PIE de ADE-Derecho de la Universitat de València. Valencia: Promolibro.
- Palou, María; Montaña, Juan J. (2008). Análisis del Trabajo presencial y No Presencial de Profesores y Alumnos Bajo el Concepto del Sistema de Transferencia Europeo de Créditos (ECTS). *Formación Universitaria*, Vol. 1 (4)

| Cita recomendada de este artículo

López Rodríguez, María Isabel; Díez García, Rafael e Ivars Escortell, Antonia (2010). La docencia de la Estadística en el PIE de Ade-Derecho: Volumen de trabajo del alumno y del profesor. *@tic. revista d'innovació educativa*. (nº 5) [La Pérgola]. URL. Fecha de consulta, dd/mm/aaaa.