

# Análisis de la Experiencia de Innovación Educativa en primer curso de la EU de Informática

## **INFORME DE LA ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA** **CURSO 2008-09**

**Elaborado por Teresa Carracedo Gallardo y Puerto Ramírez Fernández**

### **1. Principales innovaciones:**

#### 1.1. Innovaciones metodológicas implementadas en las clases con metodología ECTS

- Las principales innovaciones implementadas han sido en lo referente a la evaluación:
- Se han realizado cuatro evaluaciones con el mismo contenido en todos los grupos que se han impartido con metodología ECTS.
- La clase magistral se ha reducido en la parte correspondiente a la teoría y se ha incrementado el tiempo dedicado a la resolución de problemas. Estos problemas se planteaban en la misma clase, resolviéndose a continuación.
- El número de alumnos por clase se ha reducido drásticamente
- Se han realizado asimismo tutorías personalizadas a pequeños grupos de alumnos que así lo han solicitado en las fechas anteriores a cada evaluación
- Aunque de forma estricta no se pueda considerar una innovación metodológica, ha tenido una gran importancia en la continuidad de la asignatura la obligatoriedad de la asistencia a clase.

#### 1.2. Criterios de evaluación

La principal innovación iniciada durante el presente curso en esta asignatura ha sido la posibilidad de poder aprobar la misma obteniendo una nota mínima de 3 puntos en el examen final común a todos los grupos.

En este caso los 2 puntos restantes para llegar a 5 se obtendrían mediante la puntuación obtenida en el grupo de clase correspondiente.

La condición indispensable para poder acogerse a este modo de evaluación ha sido un mínimo de asistencia a clase de un 80 %.

La puntuación final del alumno se ha obtenido utilizando la siguiente expresión:

Nota final = (nota de clase) x 0,7 + (examen final común) x 0,3

En el supuesto caso de obtener un 3 sobre 10 en el examen final que sería el mínimo exigido, para aprobar la asignatura deberá obtener con las distintas pruebas realizadas en clase un 2,9 sobre 10, ( $2,9 \times 0,7 = 2$ ), lo que supone un 2 sobre 7.

Comentarios sobre la evaluación

La finalidad de haber sido seleccionada por los profesores de la asignatura este modo de evaluación ha sido:

- Asegurar una uniformidad de los conocimientos adquiridos para todos los alumnos pertenecientes a los distintos grupos
- Conseguir que el trabajo realizado en clase, junto con las evaluaciones y la asistencia sean también evaluables y contribuyan en cierta medida para superar la asignatura
- Y en tercer lugar una vez obtenido el mínimo de 3 puntos en la evaluación final estas calificaciones de clase puedan ayudar al alumno a obtener una nota final más elevada.

## **2. Opiniones de los profesores:**

En cuanto a resultados:

Los alumnos que han seguido todas las actividades propuestas con la metodología ECTS han conseguido resultados bastantes más aceptables que aquellos que han abandonado este modo de evaluación y someterse a la evaluación tradicional.

Uno de los motivos de este abandono ha sido la insuficiente asistencia a clase.

Sin embargo, en algunos grupos en particular, el trabajo de los alumnos ha ido disminuyendo a lo largo del curso. Este hecho ha repercutido negativamente en los resultados finales obtenidos por los mismos.

En lo referente al trabajo para los profesores que han impartido este tipo de metodología:

Lógicamente el trabajo del profesorado ha aumentado significativamente debido a diversos factores entre los que se encuentran:

- Un modo distinto de preparación y presentación de las clases, tanto en la parte teórica como en los problemas

- Preparación y corrección de al menos cuatro exámenes parciales, además del examen final
- Realización de tutorías personalizadas para todos aquellos alumnos que han querido someterse a las mismas en fechas próximas y anteriores a cada una de las evaluaciones
- Preparación y organización de material para colgar en la plataforma “moodle”

### 3. Análisis de resultados:

Analizaremos los resultados obtenidos en el examen final de Febrero por los alumnos a los que se ha impartido docencia mediante metodología ECTS y a los alumnos de metodología tradicional.

La muestra utilizada de alumnos ECTS es de 120 y la de los alumnos de metodología tradicional es de 299.

	Nº TOTAL	SUSPENSOS	APROBADOS	NO PRESENTADOS
TRADICIONAL	299	73 (24,4 %)	97 (32,5 %)	129 (43,1 %)
ECTS	120	23 (19,1 %)	47 (39,2 %)	50 ( 41,7 %)

A la vista de los resultados obtenidos, si los extrapolamos a un caso general, se evidencia las siguientes conclusiones:

- El número de alumnos no presentados es aproximadamente igual en la metodología tradicional que en la ECTS
- El número de alumnos aprobados ECTS es mayor en un 6,7 % que los alumnos de metodología tradicional
- En el número de suspensos hay una diferencia de un 5,3% mayor en los alumnos que han seguido metodología tradicional.

Podríamos concluir que:

- El resultado de la metodología ECTS sería discretamente favorable, siendo un punto a destacar la pequeña diferencia observada entre el abstencionismo de los alumnos que han seguido las diferentes metodologías.
- Posiblemente la nueva metodología trae como consecuencia una mayor implicación de los alumnos en la asignatura.

A continuación reflejamos los resultados obtenidos en el examen final de Febrero por los alumnos de nuevo ingreso que cursaron el “grupo cero” en Matemáticas y Física:

Nº de alumnos	Suspensos	Aprobados	No presentados
16	3 (18,7 %)	8 (50 %)	5 (31,3 %)

#### 4. Análisis de datos de la encuesta de satisfacción de los estudiantes:

La encuesta de satisfacción se realizó únicamente con los estudiantes repetidores, en consecuencia hemos considerado que los resultados obtenidos no debían ser reflejados en este informe.

#### 5. Análisis del uso de la plataforma moodle:

La plataforma Moodle había sido utilizada de forma particular en algunos grupos de esta asignatura en cursos anteriores, utilizando el Moodle del Departamento de SIA.

Debido al Proyecto de Innovación Educativa, se ha podido contar con la ayuda de un becario que ha diseñado una plataforma unificada con el soporte proporcionado por el GATE del Rectorado de la UPM.

Esta plataforma estuvo activa a finales de diciembre del 2008, facilitando su uso a los alumnos matriculados en la asignatura para utilizarla en la preparación del examen final de Febrero. La siguiente tabla muestra la participación de los alumnos en los diferentes Cuestionarios correspondientes a cada Bloque Temático en los que se ha dividido la asignatura, así como, en un examen global.

CUESTIONARIO	Nº ALUMNOS	INTENTOS	APROBADOS	SUSPENSOS	NOTABLE	SOBRESALIENTE
BLOQUE I	33	49	5 (10,2%)	32 (65%)	6 (12,2%)	6 (12,2%)
BLOQUE II	36	107	27 (27,1%)	40 (37,8%)	22(20,56%)	16 (15%)
BLOQUE III	23	55	16 (29%)	16 (29%)	11 /20%)	12 (21,8%)
	20	59	13 (22%)	16 (27,1%)	17 (28,8%)	13 (22%)

BLOQUE IV						
BLOQUE V	26	78	32 (41%)	34 (43,6%)	11 (14,1%)	1 (1,28%)
BLOQUE VI	6	6	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
EXAMEN GLOBAL	32	185	51(27,56%)	56 (30,3%)	50(27%)	28 (15,1%)

## 6. Conclusiones, recomendaciones y propuestas de mejora:

Como ya se ha mencionado en alguno de los apartados anteriores, la experiencia innovadora que ha resultado de la utilización de la metodología ECTS consideramos que ha sido positiva en cuanto

- Al interés despertado en los alumnos por la asignatura y su implicación en la misma
- A los resultados obtenidos en la evaluación y superación de la asignatura la experiencia ha sido moderadamente positiva. En el análisis de resultados se ha reflejado el incremento en el número de presentados y de aprobados de alumnos que han sido la metodología ECTS frente a los que han seguido la metodología tradicional.

En lo referente a las recomendaciones y propuestas para próximos cursos consideramos conveniente

- Que se mantenga o bien se disminuya el número de alumnos que integran cada grupo, ya que en esta metodología es fundamental trabajar con grupos reducidos para poder dedicar una atención personalizada
- Planificar la carga de trabajo del profesor y del alumno
- Realizar una coordinación con las asignaturas del mismo curso para planificar la carga de trabajo semanal,
- La utilización de la plataforma Moodle, que facilita los siguientes aspectos:
  - Aprendizaje, entrenamiento y autoevaluación de los alumnos
  - Utilización como canal interactivo profesor- alumno