

## CONSTRUCCIÓN DE ITA EN ECTS.

**J.A. López Perales, L. López García, A. Moreno Valencia, P.J. Alcobendas Cobo**

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Ronda de Calatrava, 7. 13071 Ciudad Real.

Correo: [jesus.lopezperales@uclm.es](mailto:jesus.lopezperales@uclm.es)

Tfno: 926 295 300 Ext. 3797 / 3770 / 3798. Fax: 926 295 351

### RESUMEN

En este trabajo se expone la experiencia de un grupo de profesores del área de Ingeniería Agroforestal de Ciudad Real en los últimos cuatro semestres, que se concreta con los cambios realizados en la asignatura de «Construcción».

Se describe con brevedad los grandes números que incorpora la metodología docente que exigen los créditos ECTS, comprobando como el factor *tiempo de trabajo del alumno* no es precisamente un elemento tangible y cerrado para las programaciones de las asignaturas.

Las diversas aproximaciones hacia un sistema docente acorde con los ECTS nos ha llevado a plantearnos completamente la asignatura, desde el temario, la forma de impartir las clases magistrales, los problemas a desarrollar en el aula, los problemas que los alumnos han de resolver individualmente, cómo controlar y valorar la asistencia a clase del alumno, cuánto ha de ser el peso de los exámenes, etc. Todo ello, que en este tiempo de desarrollo ha sufrido modificaciones, se refleja en un cuadro resumen muy significativo, y que se presenta con multitud de reflexiones.

**PALABRAS CLAVE:** Docencia, Construcción, ECTS.

### 1. INTRODUCCIÓN

Tras cuatro semestres de aproximaciones sucesivas a lo que deberá ser la impartición de la asignatura de «Construcción» según la metodología docente que llevan implícitos los créditos ECTS, podemos recoger de forma escueta la transición sufrida por una asignatura singular de la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola.

Singular en el sentido de ser única en su rama de conocimiento entre el maremagnum de asignaturas troncales y obligatorias que conforman los desafortunados planes de estudio actuales, y singular en el sentido de ser una asignatura comodín para una de las salidas profesionales propias de los ingenieros, la realización de proyectos, y que tan reforzada ha salido en las encuestas efectuadas a egresados a nivel nacional para la elaboración del Libro Blanco de las Ingenierías Agrarias.

### 2. LA ASIGNATURA «CONSTRUCCIÓN»: DE CRÉDITOS LRU A CRÉDITOS ECTS

En primer lugar, en la Tabla 1 se muestra la conversión de la asignatura de «Construcción» de créditos actuales a créditos ECTS. Desde un punto estricto de horas de docencia, se comprueba que el alumno pasa de recibir 5 horas semanales de clase a 4,5 horas (3 de aula más 1,5 horas de trabajo en grupo), mientras que el profesor incrementa su labor en una hora semanal al generarse dos grupos de docencia.

En principio, se recomienda que los grupos no superen los 25 ó 30 alumnos, pero esta cifra no deja de ser una utopía en multitud de casos, pues si no se aumenta considerablemente la plantilla de profesores, y desde luego la política universitaria parece no ir en ese sentido, el reducir el número de alumnos por grupo únicamente conlleva un incremento abusivo de la labor docente del profesor, que conlleva un abandono forzoso de labores investigadoras simplemente por falta de tiempo.

Créditos actuales	7,5		
Créditos ECTS <sup>(1)</sup>	6,0		
Créditos ECTS en la UCLM <sup>(2)</sup>	6,5		
Horas de trabajo del alumno por cada crédito ECTS	27		
Horas de trabajo del alumno en la asignatura	$27 * 6,5 = 175,50$		
Horas de trabajo del alumno en el Centro (40%)	$175,50 * 0,4 = 70,20$		
Horas de aula	$70,20 * 2/3 = 46,80$		
Horas de trabajo en grupo reducido	$70,20 * 1/3 = 23,40$		
Número de grupos	2		
En horario, horas de aula por semana <sup>(3)</sup>	<b>3</b>		
En horario, horas de trabajo en grupo por semana <sup>(3)</sup>	<b>1,5</b>		
Horas de trabajo del alumno en exámenes	<b>12</b>		
Horas de trabajo del alumno en casa	$175,50 - 15 * (3 + 1,5) - 12 = 96$		
Distribución de las horas de estudio propuesta:			
Construcción I	Bloque I	Resistencia de Materiales	24
	Bloque II	Cross/Materiales	12
Construcción II	Bloque III	Estructuras de acero	30
	Bloque IV	Estructuras de hormigón armado	30
Total			<b>96</b>
<p>(1) Si se tiene en cuenta que un curso completo actual consta de 75 créditos, que debe transformarse en 60 créditos ECTS, la conversión directa es obvia: 1 crédito ECTS se obtiene de multiplicar por 0,8 un crédito LRU.</p> <p>(2) Los Vicerrectorados de Ordenación Académica y de Convergencia Europea de la Universidad de Castilla-La Mancha modificaron esta conversión directa, redondeando al alza el número de créditos ECTS de asignaturas troncales y obligatorias de 7,5 créditos o más, y redondeando a la baja en el resto de asignaturas.</p> <p>(3) Considerando un cuatrimestre de 15 semanas. Si se determinase por la Universidad o por la Junta de Centro una duración de 14 semanas por cuatrimestre, el número de horas de aula semanales sería 3,5, y el número de horas de trabajo en grupo 1,5 h, lo que llevaría a realizar pequeños ajustes en los valores que recoge la tabla.</p>			

Tabla 1. La asignatura «Construcción», de créditos LRU a créditos ECTS

En nuestra experiencia, contrastada también en asignaturas con gran número de alumnos como «Cálculo», «Fundamentos Físicos de la Ingeniería» y «Sistemas de Representación», podemos aceptar una asistencia media que no supera el 50 por ciento de los alumnos matriculados. Por ejemplo, en este curso y en la especialidad de Explotaciones Agropecuarias, el número de alumnos matriculados en la asignatura de «Construcción» ha sido de 123. El número de alumnos que han asistido a clase ha sido de unos 90 hasta casi la mitad del cuatrimestre, de los que se han mantenido hasta el final del cuatrimestre alrededor de 60. Por ello consideramos justificado el fijar únicamente dos grupos, sabiendo que serán más numerosos de lo deseado una parte del periodo lectivo.

Una de las primeras dificultades que traen consigo los ECTS es el ajuste de tiempos, para lo que resulta imprescindible desmenuzar completamente el temario y abandonar todo aquello que no sea esencial, quedando como labor del alumno, a pesar de que se considerase interesante para la formación del futuro ingeniero.

Cuando se menciona ajustar el tiempo se habla de un concepto completamente nuevo para el profesor, pues debe suplantar el papel del estudiante y cuantificar el tiempo de estudio que requiere la materia, con el importante grado de subjetivismo que se introduce en este ejercicio.

A este respecto, hemos podido constatar la grandísima variabilidad que se incorpora al preguntar a los alumnos por el tiempo de trabajo que han dedicado a los distintos temas. Incluso para ellos el cuantificar su dedicación les resulta complejo, entre otras razones porque no existe la costumbre entre los estudiantes de pensar en su tiempo de estudio como jornada de trabajo, y menos aún de traducir a horas dicha dedicación. Así, no es extraño que entre estudiantes puedan darse relaciones del doble e incluso del triple entre el tiempo de estudio para un mismo tema.

El adelgazamiento del temario en busca de la formación esencial lleva a exigir a los alumnos unos conocimientos de partida que deben estar definidos de una manera concisa, pues de este modo el tiempo de estudio de la base física y matemática necesaria repercutiría, como sucede en la actualidad, en la asignatura de «Construcción».

Un problema que surge de forma inmediata al definir los conocimientos previos necesarios es comprobar cómo no siempre los profesores encargados de las materias básicas asumen estas exigencias. En muchas ocasiones el desconocimiento de la titulación y de las competencias del ingeniero técnico agrícola, y en otras la puesta en marcha de un programa ajeno a estas necesidades por motivos que se desvanecen en la libertad de cátedra, obligan a aguzar el ingenio para no hacer sólo responsable de la carencia formativa a los alumnos.

### **3. ENSEÑANZA ORIENTADA A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Un cambio sustancial en el modo de enfocar las clases ha sido la reducción al mínimo del contenido teórico de las clases magistrales, de forma que la Enseñanza Orientada a la Resolución de Proyectos, o si se quiere de una manera más amplia, la Enseñanza Orientada a la Resolución de Problemas, se convierte en el eje conductor de la nueva metodología docente.

La asignatura de «Construcción» se adapta perfectamente a esta filosofía, en la que la resolución de problemas de resistencia de materiales, de análisis de estructuras, de cálculo de estructuras de acero y de hormigón armado constituye el fundamento del objetivo final que se pretende conseguir. De hecho, lograr que en quince semanas un alumno pueda asimilar el bombardeo de conceptos que incluye la materia y lo plasme en la capacidad de calcular una edificación, por compleja que pueda parecer, no deja de ser un estímulo continuado para el profesor. Estímulo que se acrecienta cuando se comprueba que el alumno, una vez que supera la asignatura, da por bueno el esfuerzo realizado y comprende el nivel de exigencia.

Después de muchas reflexiones y con la seguridad de no haber encontrado aún el sistema más adecuado de evaluación, para adaptarnos a una característica fundamental de los créditos ECTS que debería formar parte del acrónimo que los define, como es el carácter acumulativo de estos créditos, hemos establecido el sistema de evaluación que se recoge en la Tabla 2.

En una de las múltiples charlas y jornadas a las que hemos asistido con la intención de aprender y recoger experiencias diversas de compañeros, un profesor, contento con la puesta en marcha de su asignatura en el marco de los ECTS, definía como ideal su situación: pocos alumnos (en torno a la treintena) y una asignatura «no esencial» de la titulación, lo que le permitía reducir el temario sin menoscabo de las competencias futuras del ingeniero técnico agrícola.

Bien, nuestra asignatura dista bastante de esa hipotética situación ideal. Como ya se ha comentado, el número de alumnos es muy superior. Además, y esto se corregirá esperamos en breve, el adelantar el comienzo de la actividad docente a la última semana de septiembre, manteniendo la posibilidad de matrícula durante todo el mes de octubre, dificulta innecesariamente la situación, pues las primeras listas fiables están disponibles a partir de la primera semana de noviembre, cuando ya se ha cursado cerca de un tercio de la asignatura. Si se trasladase el periodo de exámenes de septiembre al mes de julio, entonces sí podría adelantarse el tiempo de matriculación a la primera quincena de septiembre y comenzar en esta fecha el periodo docente, contando con las necesarias listas desde el principio.

Y disponer de listas en un sistema en el que se valora la asistencia, la entrega de cuadernos, etc, no es una circunstancia baladí, pues obliga a generar mecanismos ágiles y alternativos que suplan las inercias institucionales.

Por otro lado, aunque sabemos del carácter secundario de la asignatura en tanto en cuanto es un complemento fundamental para la realización de un sinnúmero de proyectos, pero al fin y al cabo complemento, la reducción de los contenidos tiene una limitación clara, definida por las atribuciones actuales del ingeniero técnico agrícola y las

competencias futuras, cualquiera que sea el nombre definitivo que se adopte para la titulación (o titulaciones, si se respeta la propuesta del Grupo ANECA de las Ingenierías Agrarias).

Asistencia <sup>(1)</sup>	hasta 10 puntos	
Cuaderno de Construcción (resolución de problemas propuestos)	hasta 20 puntos	
Exámenes <sup>(2)</sup>	hasta 70 puntos	
Trabajo opcional <sup>(3)</sup> (cálculo de una nave agroindustrial)	hasta 15 puntos	
Calificación final: Máximo valor entre:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>0,1*Asistencia + 0,2*Cuaderno + 0,7*Exámenes + 0,15*Trabajo</math></li> <li>• Calificación de los exámenes</li> </ul>		
(1) La acumulación de puntos comienza a realizarse a partir del 70% de las horas totales (aula+trabajo en grupo).		
(2) Partes:		
Construcción I	Bloque I	Resistencia de Materiales
	Bloque II	Cross/Materiales
Construcción II	Bloque III	Estructuras de acero
	Bloque IV	Estructuras de hormigón armado
La calificación final se obtiene realizando la media aritmética entre Construcción I y Construcción II, siendo imprescindible alcanzar la calificación de 5.0 en ambas partes para que pueda realizarse dicha media.		
La calificación de Construcción I se obtiene como la media aritmética de las notas obtenidas en el Bloque I y en el Bloque II, siendo necesario obtener al menos un 4.0 en cada una de las partes para que se efectúe la media.		
La calificación de Construcción II se obtiene como la media aritmética de las notas obtenidas en el Bloque III y en el Bloque IV, siendo necesario alcanzar la calificación de 4.0 en cada una de las partes para que se realice dicha media.		
(3) Imprescindible haber aprobado los tres primeros bloques de la asignatura.		

Tabla 2: Parámetros de evaluación de la asignatura «Construcción»

El cálculo de una nave comienza por las correas y termina en los cimientos, y por mucho que quiera constreñirse el temario siempre se estará limitado por esos elementos constructivos, con toda la base teórica que ha de acompañar su explicación y cálculo. O se llega al cálculo de las zapatas, o todo el esfuerzo resultará baldío, pues será trabajo inacabado. Y desde nuestro punto de vista, en una ingeniería debemos procurar formar a profesionales competentes. El hecho de que luego la actividad profesional derive en ocupaciones muy diversas no quita de nuestra principal responsabilidad, dotar a la sociedad de unos profesionales muy versátiles con capacidades en múltiples campos del conocimiento, entre ellos la ingeniería de la construcción.

Muchas son las cuestiones que han surgido en este tiempo de rodaje, fundamentalmente referidas a distintos aspectos de la evaluación:

- ¿Un alumno que supere los exámenes, puede suspender la asignatura?
- ¿Es razonable realizar exámenes diferentes a los alumnos que siguen los créditos ECTS de los que deciden renunciar a esta metodología?

En ambos casos la respuesta que hemos adoptado, después de largas deliberaciones, ha sido negativa. Independientemente de cualquier sistema docente que se adopte, la superación de una prueba que siempre ha representado el mayor grado de objetividad e igualdad posible, ha sido condición suficiente para demostrar la aptitud del alumno. Por ello no parece razonable que la aplicación de una serie de coeficientes a aspectos tales como asistencia y resolución de problemas puedan minorar la calificación obtenida en los exámenes.

Sin embargo, sí se consigue que alumnos que obtienen una calificación próxima al aprobado puedan superar la asignatura acumulando los beneficios del trabajo individual realizado y de la asistencia a clase. Por ejemplo, un alumno que obtenga un 4 en los exámenes, podrá aprobar la asignatura sumando 2,2 puntos entre asistencia y cuaderno, pues el peso de los exámenes convierte la calificación anterior en un 2,8. Por ello, consideramos que el sistema de evaluación no introduce problemas de conciencia en el profesor, pues cuántas veces no hemos deseado redondear al alza las calificaciones de alumnos que asisten con periodicidad a las clases y constatamos su trabajo en las tutorías, con independencia del nombre de la metodología docente empleada.

Respecto a la segunda pregunta, ya contestada, no creemos razonable generar exámenes diferentes para alumnos que sigan distintos sistemas docentes. Un examen sólo tiene un grado de dificultad igual a sí mismo, y aquello que se considera fundamental para un alumno debe serlo para otro.

De este modo se explica el sistema de valoración adoptado para la asignatura de «Construcción» resumido en la Tabla 2, intentando aunar lo mejor de las dos metodologías docentes referidas.

### 3. RESULTADOS

Valorar la bondad del sistema no es sencillo. Las sensaciones subjetivas, que posteriormente se comentarán, no dejan de ser intangibles, por lo que recurriremos a lo que se mantiene invariable en todos los sistemas docentes, los resultados de los alumnos a la hora de las evaluaciones finales.

Así, en las Tablas 3, 4 y 5 se recogen los resultados obtenidos en la asignatura de «Construcción» en las especialidades de Explotaciones Agropecuarias e Industrias Agrarias y Alimentarias en los cursos académicos 2001-02, 2002-03 y 2003-04, que se agrupan en la Tabla 6, englobando los datos de estos tres cursos académicos.

Como puntualización diremos que, aunque las convocatorias oficiales de la asignatura eran febrero y septiembre, permitíamos a los alumnos realizar una prueba en junio con las mismas características que las oficiales, de modo que el alumno podía elegir dos de las tres convocatorias (febrero / junio / septiembre). Esto explica el elevado número de alumnos que figuran en la convocatoria de septiembre, y que en realidad es la suma de los presentados en junio y septiembre.

Este hecho desapareció al iniciarse la docencia de la asignatura «Ingeniería Rural II»<sup>(\*)</sup> en la especialidad de Hortofruticultura y Jardinería, pues en esta especialidad, debido al reducido número de alumnos, siempre se ha pretendido innovar en los métodos docentes. En el curso 2004-05 se inició el control de asistencia y se sustituyeron los dos parciales convencionales (Construcción I / Construcción II) por los cuatro actuales, reflejados en las Tablas 1 y 2.

Puede comprobarse como el nivel de alumnos que superan la asignatura en este periodo 2001-04 fue del 42-45 por ciento frente a los alumnos presentados. Hemos desestimado en todo momento el porcentaje de aprobados frente a alumnos matriculados por ser un dato que lo único que introduce es desasosiego, pues no existe razón para ese absentismo tan absoluto.

«Construcción» en el curso 2001-02								
	Diciembre-01		Febrero-02		Septiembre-02		Global 2001-02	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	3	4	32	18	43	31	78	53
Aprobados	2	1	13	5	19	16	34	22
(%)	66,7	25,0	40,6	27,8	44,2	51,6	43,6	41,5
Alumnos matriculados en «Construcción» de Explotaciones Agropecuarias: 142								
Alumnos matriculados en «Construcción» de Industrias Agrarias y Alimentarias: 76								

Tabla 3: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2001-02

<sup>(\*)</sup> Asignatura completamente equiparable a Construcción.

«Construcción» en el curso 2002-03								
	Diciembre-02		Febrero-03		Septiembre-03		Global 2002-03	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	12	14	41	25	39	36	92	75
Aprobados	6	8	25	7	14	21	45	36
(%)	50,0	57,1	61,0	28,0	35,9	58,3	48,9	48,0
Alumnos matriculados en «Construcción» de Explotaciones Agropecuarias: 179								
Alumnos matriculados en «Construcción» de Industrias Agrarias y Alimentarias: 118								

Tabla 4: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2002-03

«Construcción» en el curso 2003-04								
	Diciembre-03		Febrero-04		Septiembre-04		Global 2003-04	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	8	5	46	14	45	43	99	62
Aprobados	4	3	17	11	14	14	35	28
(%)	50,0	60,0	37,0	78,6	31,1	32,6	35,4	45,2
Alumnos matriculados en «Construcción» de Explotaciones Agropecuarias: 152								
Alumnos matriculados en «Construcción» de Industrias Agrarias y Alimentarias: 105								

Tabla 5: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2003-04

«Construcción» en el periodo 2001-04								
	Diciembre		Febrero		Septiembre		Global 2001-04	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	23	23	119	57	127	110	269	190
Aprobados	12	12	55	23	47	51	114	86
(%)	52,2	52,2	46,2	40,4	37,0	46,4	42,4	45,3

Tabla 6: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en los cursos 2001-04

Como se ha comentado, en el curso 2004-05, aprovechando el inicio de la impartición en el segundo cuatrimestre de la asignatura de «Ingeniería Rural II» en la especialidad de Hortofruticultura y Jardinería, y ya con la idea clara de que se iniciaba un camino sin retorno hacia una convergencia europea en las titulaciones universitarias, comenzaron los cambios en la forma tradicional de impartir docencia en la asignatura de «Construcción».

En primer lugar, se crearon dos grupos de docencia en la especialidad de Explotaciones Agropecuarias. Se eliminó la posibilidad de que los alumnos pudieran examinarse en junio, para no interferir con la asignatura de «Ingeniería Rural II». Se comenzó a modificar el temario y a reducir las clases teóricas para poder resolver un mayor número de problemas en el aula. Simultáneamente, se efectuó un gran esfuerzo a la hora de introducir contenidos teóricos y problemas resueltos en Internet, en la página web de los profesores del área de Ingeniería Agroforestal de Ciudad Real, [www.ingenieriaRural.com](http://www.ingenieriaRural.com).

En la asignatura de «Ingeniería Rural II», en el segundo cuatrimestre del curso 2004-05 se empieza a realizar un riguroso control de asistencia. Este hecho requirió un cambio de mentalidad profundo de los profesores, pues hasta ese momento siempre la asistencia había sido libre, creyendo que sólo interesaba tener en clase a alumnos convencidos.

Los resultados obtenidos en este curso académico 2004-05 se recogen en las Tablas 7 y 8. Puede observarse como en la asignatura de «Construcción» los resultados son peores que los obtenidos en los cursos académicos anteriores, pues el nivel de aprobados descendió hasta el 35-39 por ciento.

La respuesta a este mal dato nos la proporcionaron los propios alumnos. En las encuestas que periódicamente realizamos a los alumnos, al margen de las que oficialmente desarrolla la UCLM, en los que fundamentalmente les pedimos que nos digan tres aspectos que no les guste de la asignatura (y para subir la moral, uno que les satisfaga), nos pedían un mayor número de oportunidades, pues consideraban el temario muy extenso, a pesar de que ya había sufrido un primer adelgazamiento.

También en el curso 2004-05 se decide desdoblarse la asignatura «Ingeniería Rural II» en cuatro bloques. Quizás ésta haya sido la decisión más celebrada por los alumnos, pues les ha servido para compartimentalizar los contenidos, haciéndolos más manejables para sus costumbres de muchos exámenes con un temario reducido.

Los primeros resultados en esta asignatura fueron esperanzadores, pues se consiguió superar el nivel del 50 por ciento de aprobados frente a alumnos presentados. En realidad, 20 de los 30 alumnos que siguieron con periodicidad la asignatura consiguieron superarla.

«Construcción» en el curso 2004-05								
	Diciembre-04		Febrero-05		Septiembre-05		Global 2004-05	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	18	7	54	51	14	22	86	80
Aprobados	8	4	18	16	4	11	30	31
(%)	44,4	57,1	33,3	31,4	28,6	50,0	34,9	38,8
Alumnos matriculados en «Construcción» de Explotaciones Agropecuarias: 136								
Alumnos matriculados en «Construcción» de Industrias Agrarias y Alimentarias: 98								

Tabla 7: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2004-05

«Ingeniería Rural II» en el curso 2004-05			
	Junio 2005	Septiembre 2005	Global 2004-05
Presentados	30	6	36
Aprobados	18	2	20
(%)	60,0	33,3	55,6
Alumnos de «Ingeniería Rural II»: 33			

Tabla 8: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2004-05

Ya en el año académico actual, el 2005-06, en el que se desarrollan las asignaturas con los criterios explicados, los resultados parciales de que disponemos siguen estando en la buena dirección, pues además de mejorar los resultados del periodo 2001-04 se perciben sensaciones positivas en la respuesta de los alumnos.

La asistencia recompensada se ha mostrado como un estímulo para los alumnos. Este dato se ha recogido en la Tabla 11, que pone de manifiesto unos niveles de asistencia superiores a los convencionales, cuando se dejaba como un hecho de libre decisión por parte del alumno.

«Construcción» en el curso 2005-06								
	Diciembre-05		Febrero-06		Septiembre-06		Global 2005-06	
	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND	EXP	IND
Presentados	9	9	58	38				
Aprobados	3	4	32	17				
(%)	33,3	44,4	55,2	44,7				
Alumnos matriculados en «Construcción» de Explotaciones Agropecuarias: 123								
Alumnos matriculados en «Construcción» de Industrias Agrarias y Alimentarias: 77								

Tabla 9: Datos de alumnos presentados y aprobados en las distintas convocatorias oficiales en el curso 2005-06

«Ingeniería Rural II» en el curso 2005-06								
	Control 1		Control 2		Control 3		Control 4	Junio 2006
		Rec		Rec		Rec		
Presentados	27	13	29	10	28	12		
Aprobados	8	3	20	3	17	10		
(%)	29,6	23,1	69,0	30,0	60,7	83,3		
Alumnos de «Ingeniería Rural II»: 34								

Tabla 10: Datos de alumnos presentados y aprobados en los Controles realizados en el curso 2005-06

	Asistencia media	Asistencia máxima	Nº alumnos
«Ingeniería Rural II» 2004-05	24,5	28	33
«Construcción» Exp. 2005-06	76,1	91	123
«Ingeniería Rural II» 2005-06	26,4	31	34

Tabla 11. Nivel de asistencia

#### 4. CONCLUSIONES

De entre los distintos factores que hemos incluido en la valoración final de la asignatura, quizás sea la asistencia el que más nos ha sorprendido, pues ha sido fundamental este acercamiento de los alumnos a las aulas para poder trabajar con ellos.

El cuaderno de problemas se pretende sea una buena herramienta de trabajo para el alumno, pero la verdad es que no sobrepasa el tercio de los alumnos los que se deciden a utilizarla. Hemos realizado una selección de 22 problemas que con su realización correcta el alumno asegura tener un conocimiento holgado para superar la materia, pues cualquier ejercicio que se pregunte en los diferentes controles y exámenes forma parte de esa selección.

Otro aspecto que el alumno valora positivamente es el hecho de que los ejercicios que se proponen para su inclusión en el cuaderno se haga a través del correo electrónico.

La realización de cuatro controles, sus recuperaciones (en Hortofruticultura y Jardinería, pues el número de alumnos lo permite), así como la división en cuatro partes de la materia en los exámenes globales, ha permitido a los alumnos centrarse en las distintas partes para superar el conjunto.

El hecho de desdoblar la asignatura obliga a preguntar cuestiones que en exámenes globales no se realizarían por su mayor dificultad, del mismo modo que el número de problemas que un alumno ha de realizar correctamente en los controles y exámenes para superar la asignatura es superior a los que realizaría con el modelo anterior. De este modo, puede asegurarse que el nivel de los alumnos también se ha incrementado respecto a la situación pasada.

Lo que sí se puede constatar es un cambio de mentalidad enorme entre nuestra generación y la actual. Quizás la absoluta libertad en todos los aspectos con la que un chico de 20 años se enfrenta actualmente a la vida le lleve a aceptar de buen grado el gran número de restricciones que conlleva la asignatura, este seguimiento continuo y el elevado número de exámenes que ha de realizar, pues de este modo los tiempos de estudio están más definidos y le obliga a centrarse mejor en su trabajo, que no es otro que estudiar y aprender.