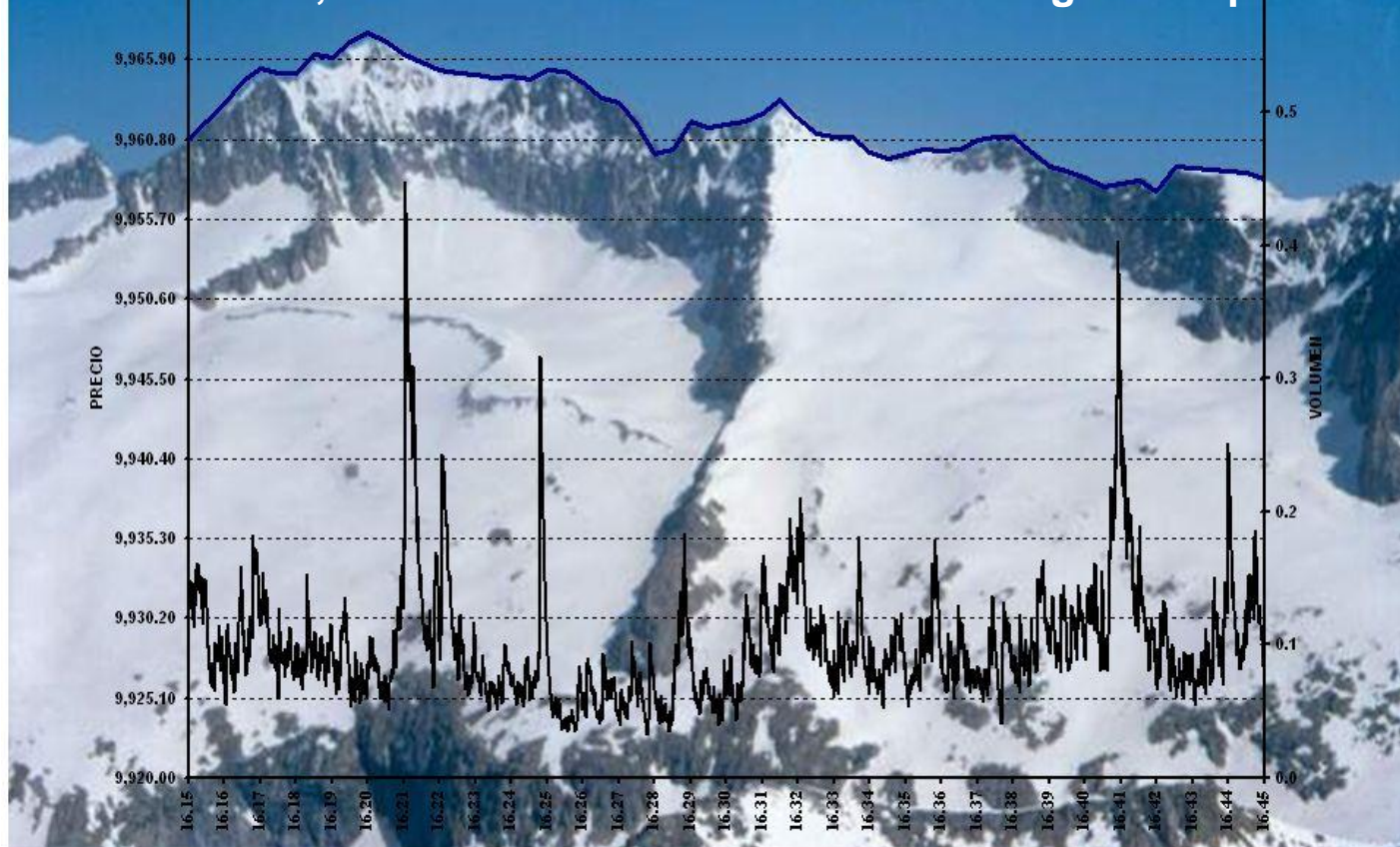


Economics, Finance and Mathematics from a high standpoint



**Actividades de evaluación continua:
Contribución a la superación del examen final
y efecto sobre la calificación global. Evidencia
en Administración y Dirección de Empresas**

**Francisco Jareño
Raquel López**
Universidad de Castilla-La Mancha

© de los textos: sus autores.

© de la edición: Departamento de Análisis Económico y Finanzas.

Autores:

Francisco Jareño

Raquel López

Edita:

Departamento de Análisis Económico y Finanzas de la UCLM

Teléfono: 34 967 599 200. Extensión 2143

<http://www.uclm.es/dep/daef/>

Depósito Legal: AB-351-2009

ISSN: 1989-4856

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA: CONTRIBUCIÓN A LA
SUPERACIÓN DEL EXAMEN FINAL Y EFECTO SOBRE LA CALIFICACIÓN
GLOBAL. EVIDENCIA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS**

Francisco Jareño (autor de contacto)

Departamento de Análisis Económico y Finanzas

Universidad de Castilla-La Mancha

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Plaza de la Universidad, 1, 02071, Albacete (Spain)

E-mail: Francisco.Jareno@uclm.es

Tel: +34-967-599200; Fax: +34-967-599216

Raquel López

Departamento de Análisis Económico y Finanzas

Universidad de Castilla-La Mancha

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Plaza de la Universidad, 1, 02071, Albacete (Spain)

E-mail: Raquel.Lopez@uclm.es

Tel: +34-967-599200; Fax: +34-967-599216

Resumen

El nuevo contexto de enseñanza Universitaria impuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior supone un cambio de paradigma en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cuál pasa a estar centrado en el estudiante. En concreto, el actual sistema propone cuantificar y valorar el trabajo del estudiante en el proceso de aprendizaje. Es decir, se realiza una evaluación continua de los conocimientos y de las competencias adquiridas por el estudiante en lugar de una única evaluación al finalizar la asignatura.

El Grado en Administración y Dirección de Empresas, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, comenzó a impartirse en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete en el curso 2009-2010. La idea del presente estudio surge por el hecho de que al calcular la calificación global de los estudiantes como una media ponderada de las distintas actividades formativas propuestas a lo largo del curso, los estudiantes tienden a comparar esta calificación con su nota del examen o prueba final (que suele tener el mayor peso sobre la calificación global). Así, surgen aquellos casos en los que el estudiante argumenta que el resto de actividades de evaluación continua “le han bajado la nota final”.

En este trabajo analizamos las diferencias entre la calificación que efectivamente obtienen los estudiantes con el sistema de evaluación continua y la que obtendrían si, aún realizándose el resto de actividades formativas, la calificación se basara exclusivamente en el resultado de la prueba final. Para un grupo de nueve asignaturas de tercer curso de Grado en ADE, encontramos que: sólo en una asignatura la anterior diferencia es de media negativa; en seis (dos) asignaturas el porcentaje de estudiantes para los que la diferencia es positiva (negativa) supera el 50%; y en ocho asignaturas el porcentaje de aprobados como resultado de la evaluación continua supera notablemente al de suspensos.

Palabras clave: Evaluación continua; calificación global; prueba final

Clasificación JEL: I21, I23, M20.

1. Introducción

La Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999 sienta las bases para la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en un plazo de tiempo hasta 2010. El EEES implica un cambio en la estructura de los estudios de educación superior, que se organizan en dos ciclos principales (Grado y Posgrado), y en la manera de cuantificar y valorar el trabajo del estudiante en el proceso de aprendizaje, que se basa en el sistema ECTS (*European Credit Transfer System* o sistema europeo de transferencia y acumulación de créditos). El sistema ECTS supone realizar una evaluación continua de los conocimientos y de las competencias (habilidades, actitudes, destrezas, valores...) adquiridas por el estudiante a través de las distintas actividades formativas que se propongan, en lugar de una única evaluación basada en el examen o prueba final. De acuerdo con Delgado y Oliver (2006), al tratarse de una valoración integral, permite al profesor poder realizar un mayor y mejor seguimiento del progreso en el aprendizaje del estudiante.

A raíz del reciente proceso de adaptación de las Universidades españolas al nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje, surgen los primeros estudios que analizan los resultados del sistema de evaluación continua y el grado de satisfacción de los estudiantes en distintas disciplinas de estudio (véase Chansarkar y Rautroy, 1981; López *et al.*, 2007; Jareño, 2007; Mingorance, 2008; Amo *et al.*, 2009; Gracia y Pinar, 2009; Herradón *et al.*, 2009; Florido *et al.*, 2011; Carrillo-de-la-Peña y Pérez, 2012, entre otros). De aquellos estudios que comparan los resultados del sistema de evaluación continua frente al sistema de evaluación tradicional se desprenden los siguientes resultados: aumenta el porcentaje de aprobados (Mingorance, 2008; Gracia y Pinar, 2009; Carrillo-de-la-Peña y Pérez, 2012); aumenta la nota media (Jareño, 2007; López *et al.*, 2007; Gracia y Pinar, 2009; Carrillo-de-la-Peña y Pérez, 2012); y se reduce la dispersión en las calificaciones (es decir, se reduce el número de calificaciones bajas y el número de calificaciones elevadas) (López *et al.*, 2007; Mingorance, 2008).

Los anteriores resultados son los obtenidos para dos muestras de estudiantes de una determinada asignatura durante un curso académico concreto (estudiantes seguidores del sistema de evaluación continua *versus* estudiantes seguidores del sistema tradicional), o bien son los que se obtienen al comparar las calificaciones en una determinada asignatura antes y después de la implantación del sistema ECTS.

El presente estudio difiere de los anteriormente mencionados en dos aspectos. Por un lado, la muestra es la formada por los estudiantes de nueve asignaturas de tercer curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE) de Albacete durante el curso 2011-2012. El Grado en ADE comenzó a impartirse por primera vez en la FCEE en el curso académico 2009-2010. Por lo tanto, los resultados de este trabajo son los obtenidos para la primera promoción del Grado en ADE en el último curso del Grado en el que se imparten asignaturas obligatorias. Por otro lado, el objetivo de este trabajo es el de analizar las diferencias existentes entre la calificación que efectivamente obtienen los

estudiantes como resultado de ponderar la nota de las distintas actividades formativas (incluida la prueba final) con la que tendrían si sólo se tuviera en cuenta el resultado de la prueba final. Es decir, una vez que se calcula la media ponderada de las diferentes actividades para obtener la calificación global de los estudiantes, ¿existen diferencias estadísticamente significativas entre esta calificación y la nota de la prueba final?, ¿de qué magnitud?, ¿son positivas o negativas? Además, damos respuesta a otras cuestiones tales como: ¿cuál es el porcentaje de estudiantes que superan la asignatura gracias a la evaluación continua?, ¿existen también estudiantes que habiendo superado la prueba final suspenden la asignatura?

La estructura del trabajo es la siguiente. En el segundo apartado se presentan las asignaturas objeto de estudio y las actividades formativas junto con el peso correspondiente sobre la calificación global para cada una de ellas, así como la muestra de estudiantes que utilizamos. En el tercer apartado analizamos las diferencias que existen entre la calificación global y la nota de la prueba final para cada asignatura y para una muestra común de estudiantes matriculados en las nueve asignaturas de la muestra. El último apartado recoge las conclusiones del estudio.

2. Datos

Para la realización del presente estudio utilizamos las calificaciones obtenidas por los estudiantes de tercer curso del Grado en ADE de la FCEE de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha, UCLM), España, durante el curso 2011-2012. Las asignaturas obligatorias objeto de análisis son nueve: “Contabilidad de costes”, “Dirección comercial de la empresa”, “Dirección financiera”, “Economía española”, e “Inferencia estadística e introducción a la econometría” – impartidas durante el primer cuatrimestre -, y “Análisis contable”, “Dirección de operaciones”, “Fiscalidad empresarial: introducción y fiscalidad personal”, e “Investigación de mercados” – correspondientes al segundo cuatrimestre. Todas las asignaturas son cuatrimestrales y se corresponden con 6 créditos ECTS.

En concreto, la información de la que disponemos para cada asignatura es la guía docente y las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las distintas actividades formativas que, ponderadas, permiten obtener la calificación global del estudiante. La muestra de datos para cada asignatura con la que trabajamos es la formada por los estudiantes matriculados tanto en el grupo de mañana como en el grupo de tarde, que tengan una calificación mayor que cero en el conjunto de actividades de evaluación continua (excluida la prueba final) y en la prueba final en la convocatoria ordinaria.¹ Puesto que la prueba final es, por lo general, la actividad de evaluación continua con mayor peso en la calificación global del estudiante, nos referiremos a las actividades de evaluación continua (excluida la prueba final) como el resto de actividades de

¹ El motivo de que sólo consideremos los resultados de la convocatoria ordinaria es que creemos que la correlación entre el resto de actividades de evaluación continua y la prueba final es mayor cuanto menor es el tiempo que transcurre entre la realización de los mismos.

evaluación continua. Así, las tres variables con las que trabajamos son la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua (EC), la calificación obtenida en la prueba o examen final (PF) y la calificación global (CG). La variable calificación global es el resultado de sumar las dos anteriores calificaciones ponderadas: $CG = w_1 \cdot EC + w_2 \cdot PF$, siendo w_1 y w_2 el peso que EC y PF tienen, respectivamente, en la calificación global del estudiante ($w_1 + w_2 = 1$). Es decir, utilizamos la calificación global “objetiva”, no la que aparece en el expediente del estudiante. Entendemos que cualquier (leve) variación entre una y otra responde al criterio subjetivo del profesor.

La ponderación de las distintas actividades de evaluación continua para cada asignatura aparece recogida en la Tabla 1. De acuerdo con el Reglamento de evaluación de los estudiantes de la UCLM aprobado por el Consejo de Gobierno a fecha 24 de febrero de 2011², las pruebas de evaluación para valorar el progreso académico del estudiante pueden ser individuales o conjuntas, e incluyen la valoración de la participación con aprovechamiento en clase, la realización de prácticas externas, la elaboración de trabajos teóricos, actividades de autoevaluación, o pruebas de progreso y finales, entre otras. En relación con la prueba final, se recomienda que no tenga un peso superior al 70% en la calificación de la asignatura. Por último, el profesor es quien determina si la superación de una determinada actividad formativa es requisito indispensable para poder superar la asignatura.

Tabla 1. Ponderación de las actividades de evaluación continua para cada una de las asignaturas de 3º de Grado en ADE de la FCEE de Albacete durante el curso 2011-2012

Actividades de evaluación continua						
	Actividades individuales	Actividades en grupo	Asistencia a conferencias	Participación en clase	Prueba de progreso	Prueba final
AC*		20%			10%	70%
CC	10%	15%	5%			70%
DCE	15%	25%				60%
DF	20%			10%		70%
DO	10%	20%				70%
EE	25%			15%		60%
FE	75%					25%
IEIE	10%	20%				70%
IM	20%	30%				50%

*AC: Análisis contable; CC: Contabilidad de costes; DCE: Dirección comercial de la empresa; DF: Dirección financiera; DO: Dirección de operaciones; EE: Economía española; FE: Fiscalidad empresarial; introducción y fiscalidad personal; IEIE: Inferencia estadística e introducción a la econometría; IM: Investigación de mercados.

Observamos que en siete de las nueve asignaturas la prueba final supone el 60% (“Dirección comercial de la empresa” y “Economía española”) o el 70% (“Análisis contable”, “Contabilidad de costes”, “Dirección financiera”, “Dirección de operaciones” e “Inferencia estadística e introducción a la econometría”) de la calificación global. En “Investigación de mercados”, el resto de actividades de evaluación continua y la prueba final tienen el mismo peso, y sólo en “Fiscalidad empresarial” la ponderación de la

² Puede ser consultado a través de la siguiente página web: <http://www.uclm.es/cr/EUP-ALMADEN/pdf/normativa/ReglamentoEvaluacionGradoMasterUCLM.pdf>

prueba final es inferior a la del resto de actividades de evaluación continua (25%). Por último, las actividades individuales incluyen la resolución de problemas o casos, la elaboración de memorias de prácticas, y actividades de autoevaluación y coevaluación, mientras que las actividades en grupo se refieren a la realización de trabajos en grupo.

3. Análisis de resultados

3.1. Análisis preliminar

Esta sección comienza con un análisis preliminar de los principales estadísticos descriptivos de las series relativas a la calificación³ obtenida por los estudiantes en el resto de actividades de evaluación continua, así como la puntuación de la prueba final y la calificación global, como media ponderada de las dos anteriores. Estas tres series se presentan para las nueve asignaturas de tercer curso de Grado en ADE (ver Tabla 1), separadas por cuatrimestres en los paneles A (primer cuatrimestre) y B (segundo cuatrimestre) en las Tablas 2, 3 y 4.

Tabla 2. Principales estadísticos descriptivos de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el resto de actividades de evaluación continua

Los *p*-valores del test de normalidad Jarque-Bera se muestran en los superíndices ^a, ^b y ^c. La hipótesis nula asume que la serie sigue una distribución normal. ^a *p* < 0.10, ^b *p* < 0.05, ^c *p* < 0.01

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)

	CC	DCE	DF	EE	IEIE
Media	7.7658	7.8382	4.4262	6.2837	7.8195
Mediana	7.8500	8.0000	4.1168	6.4000	7.3333
Máximo	11.2000	9.7500	9.1311	8.9500	9.6667
Mínimo	4.3333	3.7500	0.1852	1.5000	3.3333
D. Típica	1.2223	1.0424	2.1733	1.8700	1.6885
Asimetría	-0.1287	-1.5630	0.3533	-0.8513	-0.3549
Curtosis	3.3102	6.5713	2.4375	3.1595	2.2939
Jarque-Bera	0.5281	95.7326 ^c	2.5489	9.1383 ^b	2.3811
Observaciones	78	102	75	75	57

Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)

	AC	DO	FE	IM
Media	8.0509	7.524492	6.0021	7.8875
Mediana	8.0200	8.222222	6.0000	8.2000
Máximo	9.2889	9.333333	8.3333	9.0000
Mínimo	6.7800	2.566667	3.6667	4.4000
D. Típica	0.6944	1.750869	1.1335	0.8947
Asimetría	0.1338	-1.202363	0.0859	-1.5568
Curtosis	2.4073	3.697138	2.6006	5.4821
Jarque-Bera	1.2156	24.2913 ^c	0.4962	58.1353 ^c
Observaciones	69	93	63	88

³ En este trabajo se interpreta el concepto de “calificación” como sinónimo de “evaluación”, ya que se asume que la primera es un fiel reflejo de la segunda.

Tabla 3. Principales estadísticos descriptivos de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en la prueba final

Los p -valores del test de normalidad Jarque-Bera se muestran en los superíndices ^a, ^b y ^c. La hipótesis nula asume que la serie sigue una distribución normal. ^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)

	CC	DCE	DF	EE	IEIE
Media	5.2281	7.2819	6.1333	3.4975	4.2702
Mediana	5.2050	7.5500	6.5000	3.2000	3.7000
Máximo	9.1550	10.0000	8.7500	7.9000	9.1750
Mínimo	0.3200	3.5000	1.0000	0.5000	0.4500
D. Típica	1.5567	1.3867	1.9178	1.8668	2.3950
Asimetría	-0.3383	-0.2987	-0.8109	0.5425	0.3262
Curtosis	3.4197	2.5270	3.1068	2.3708	2.0798
Jarque-Bera	2.0600	2.4673	8.2549 ^b	4.9159 ^a	3.0221
Observaciones	78	102	75	75	57

Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)

	AC	DO	FE	IM
Media	5.5005	5.91129	5.9464	4.6756
Mediana	5.6900	5.75	6.0000	4.3750
Máximo	8.2500	9.5	9.0000	8.7500
Mínimo	1.1250	0.75	0.5000	1.2000
D. Típica	1.5922	1.895233	1.6141	1.6921
Asimetría	-0.5778	-0.250999	-0.9376	0.4730
Curtosis	3.2714	2.517799	4.6888	2.5681
Jarque-Bera	4.0514	1.8775	16.7163 ^c	3.9647
Observaciones	69	93	63	88

Se puede observar que las asignaturas presentan diferencias considerables entre los valores medios y medianos de las calificaciones obtenidas por los estudiantes tanto en el resto de actividades de evaluación continua como en la prueba final, lo que se traslada a la calificación global obtenida por los estudiantes en cada una de las asignaturas. También encontramos divergencias en lo que se refiere a la desviación de la calificación de los estudiantes respecto a la puntuación media. En cuanto a las medidas de distribución (asimetría y curtosis), vemos cómo las mayores diferencias entre asignaturas se dan para las calificaciones obtenidas en el resto de actividades de evaluación continua. Para analizar si las diferencias observadas entre las puntuaciones obtenidas por los estudiantes en las distintas asignaturas son estadísticamente significativas se utilizan los test de igualdad de medias, medianas y varianzas. Así, se recurre al test ANOVA-F para el análisis de la media, el test de Kruskal-Wallis y de Van der Waerden para el análisis de la mediana y el test de Levene y el de Brown-Forsythe para el análisis de la varianza.

Tabla 4. Principales estadísticos descriptivos de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en la calificación global

Los p -valores del test de normalidad Jarque-Bera se muestran en los superíndices ^a, ^b y ^c. La hipótesis nula asume que la serie sigue una distribución normal. ^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)

	CC	DCE	DF	EE	IEIE
Media	6.3473	7.4838	5.6212	3.8083	4.5060
Mediana	6.3100	7.7100	5.6470	2.9500	3.7000
Máximo	9.6000	9.6000	8.7874	8.2300	10.0000
Mínimo	1.5240	3.6250	0.7556	0.6000	0.4500
D. Típica	1.3942	1.0146	1.7050	2.0854	2.6117
Asimetría	-0.2993	-0.7153	-0.5156	0.5048	0.2730
Curtosis	3.8473	4.0786	3.0378	2.0369	1.8728
Jarque-Bera	3.4975	13.6422 ^c	3.3270	6.0835 ^b	3.7255
Observaciones	78	102	75	75	57

Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)

	AC	DO	FE	IM
Media	6.2679	6.263208	5.9882	6.2815
Mediana	6.4483	6.366667	6.1250	6.1250
Máximo	8.2583	9.35	8.4375	8.6250
Mínimo	3.2822	1.566667	3.2500	3.7000
D. Típica	1.1990	1.788295	1.0326	1.0474
Asimetría	-0.4420	-0.761954	-0.1789	-0.0210
Curtosis	2.8201	3.185854	3.0751	2.9078
Jarque-Bera	2.3398	9.1327 ^a	0.3507	0.0376
Observaciones	69	93	63	88

Los test realizados se muestran en la Tabla 5. Los resultados evidencian diferencias estadísticamente significativas en media, mediana y varianza entre las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en el resto de actividades de evaluación continua, en la prueba final y en la calificación global en las distintas asignaturas.

Además de las diferencias entre asignaturas, la Figura 1, que recoge en cada punto la calificación media de una asignatura y su desviación típica respecto a la media, muestra que las asignaturas analizadas tienden a presentar una relación inversa entre la puntuación promedio obtenida por los estudiantes y la dispersión de las calificaciones de los estudiantes respecto a dicha media para las tres variables analizadas. En todos los casos los coeficientes de correlación lineal son superiores al 50%, siendo especialmente notable el resultado para la calificación global (-78%).

El hecho de que exista una mayor correlación negativa entre la media y la desviación típica para la calificación global que para la prueba final en las asignaturas analizadas parece poner de manifiesto uno de los efectos que la evaluación continua tiene sobre la calificación final de los estudiantes y que adelantábamos en la introducción. La diferencia entre calificaciones bajas y altas tiende a reducirse al dejar de depender la calificación global del resultado obtenido en una sola prueba, y la probabilidad de que los estudiantes con una baja calificación en el examen obtengan una mejor puntuación

en la calificación final como resultado de la evaluación continua aumenta. De hecho, observamos que la desviación típica en la calificación global en comparación con la de la prueba final se reduce en siete de las nueve asignaturas, mientras que la media aumenta en ocho de las nueve asignaturas.

Tabla 5. Test de igualdad de medias, medianas y varianzas para las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las distintas asignaturas

Panel A: Resto de actividades de evaluación continua

test	Valores	Interpretación
F	60.03688 ^c	Rechaza igualdad de medias
K-W	227.5568 ^c	Rechaza igualdad de medianas
vW	232.9355 ^c	Rechaza igualdad de medianas
L	17.53724 ^c	Rechaza igualdad de varianzas
B-F	15.20882 ^c	Rechaza igualdad de varianzas

Panel B: Prueba final

test	Valores	Interpretación
F	33.58808 ^c	Rechaza igualdad de medias
K-W	190.7917 ^c	Rechaza igualdad de medianas
vW	189.4388 ^c	Rechaza igualdad de medianas
L	5.140048 ^c	Rechaza igualdad de varianzas
B-F	4.187793 ^c	Rechaza igualdad de varianzas

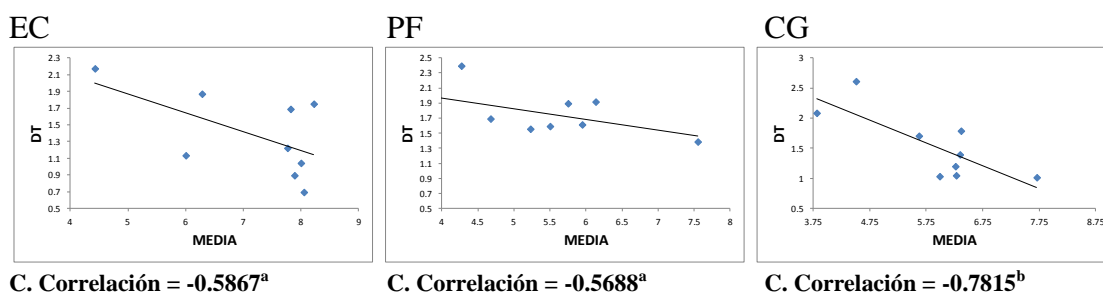
Panel C: Calificación global

test	Valores	Interpretación
F	37.30808 ^c	Rechaza igualdad de medias
K-W	177.0474 ^c	Rechaza igualdad de medianas
vW	181.4193 ^c	Rechaza igualdad de medianas
L	23.69399 ^c	Rechaza igualdad de varianzas
B-F	15.60022 ^c	Rechaza igualdad de varianzas

^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

F: test Anova-F; K-W: test de Kruskal-Wallis; vW: test de van der Waerden; L: test de Levene; B-F: test de Brown-Forsythe

Figura 1. Relación entre “calificación media” y “desviación típica”



^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

EC: Resto de actividades de Evaluación Continua; PF: Prueba Final; CG: Calificación global

Tras este análisis preliminar, en los siguientes dos apartados analizamos la relación entre la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua y el resultado de la prueba final, por un lado, y las diferencias existentes entre la calificación de la prueba final y la calificación global del estudiante, por otro lado. Es decir, damos

respuesta a las siguientes dos preguntas: ¿las distintas actividades formativas realizadas durante el curso ayudan a los estudiantes a preparar y, por lo tanto, a superar la prueba final? ¿Qué efecto ejerce sobre la calificación global de los estudiantes el hecho de que la evaluación de las actividades formativas se utilice para obtener la calificación global?

3.2. Contribución del resto de actividades de evaluación continua a la superación de la prueba final

En este apartado analizamos si el resto de actividades de evaluación continua ayudan a los estudiantes a superar la prueba final de la asignatura. Esta propuesta es distinta de la ofrecida en trabajos como Mingorance (2008) y Florido *et al.* (2011), que encuentran una relación positiva entre la nota obtenida en la evaluación continua y la nota final de la asignatura (que incluye en su cálculo la propia calificación de la evaluación continua). Nosotros proponemos analizar el efecto aislado de las distintas actividades formativas sobre la nota de la prueba final.

Si se parte de la hipótesis de que las actividades de evaluación continua tienen como objetivo la adquisición gradual de conocimientos, habilidades y competencias que se exigirán en la prueba final de cada asignatura, entonces se debería encontrar una relación positiva entre la calificación obtenida por los estudiantes en el resto de actividades de evaluación continua y la que, posteriormente, alcanzan en la prueba final. Delgado y Oliver (2006) señalan además que a través de las actividades de evaluación continua los estudiantes obtienen información sobre la forma de evaluar del profesor y qué es lo que más valora, así como la posible estructura que tendrá la prueba final.

La Figura 2 muestra la relación entre la calificación obtenida por los estudiantes en el resto de actividades de evaluación continua y la puntuación alcanzada en la prueba final para cada asignatura, separadas por cuatrimestres en los paneles A y B (primer y segundo cuatrimestre, respectivamente). Dentro de cada uno de los gráficos aparece recogido el coeficiente de correlación lineal.

Las nueve asignaturas analizadas exhiben una relación con pendiente positiva, que se interpreta como una contribución positiva del resto de actividades de evaluación continua a la superación de la prueba final propuesta en cada asignatura.

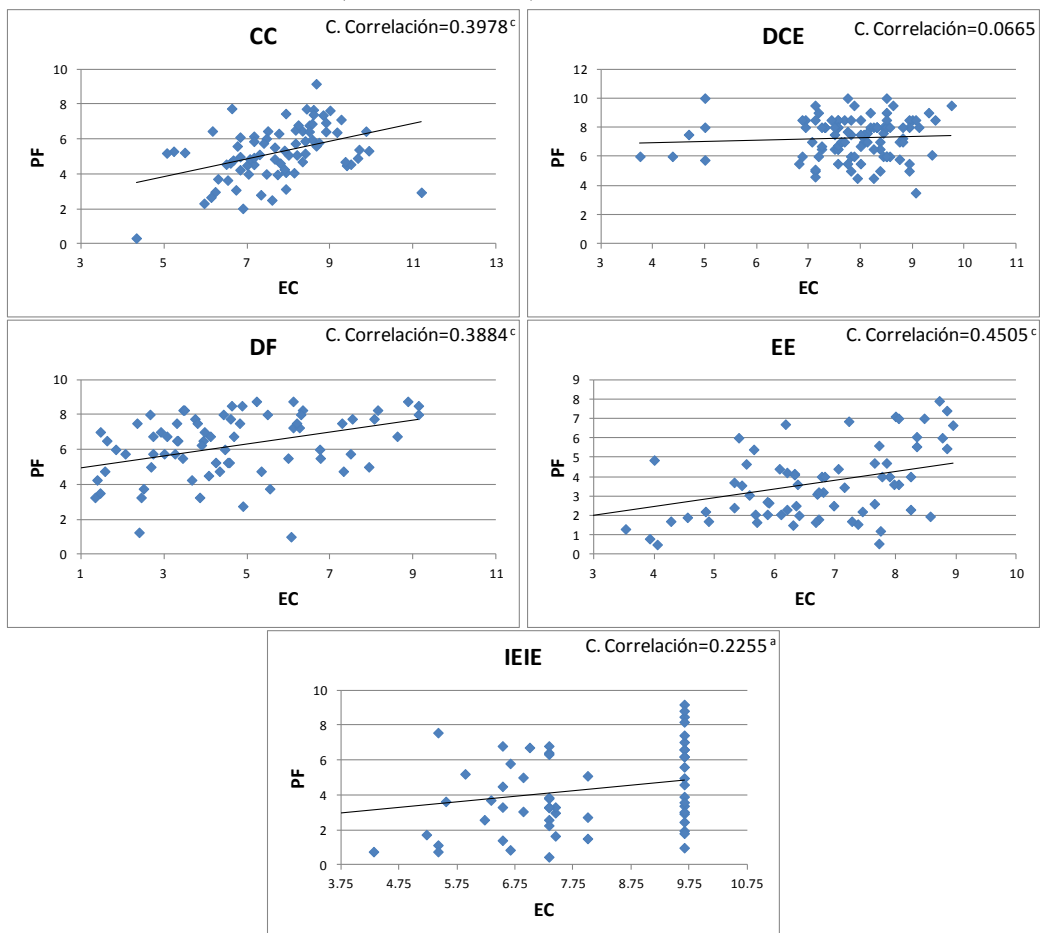
Destacan los coeficientes de correlación lineal de las asignaturas “Contabilidad de costes” (CC, 40% aprox.), “Dirección financiera” (DF, 40% aprox.), “Economía española” (EE, 45% aprox.) y “Análisis contable” (AC, 34% aprox.), todos ellos significativos al 1%. Hay que resaltar que estas asignaturas no son precisamente las que presentan calificaciones medias más altas, ni porcentajes de aprobados más elevados, por lo que no muestran un perfil concreto en términos de resultados. En cuanto a las pruebas de evaluación para valorar el progreso académico del estudiante que se utilizan, vemos cómo las dos únicas asignaturas que valoran la participación en clase (“Dirección financiera”, DF, y “Economía española”, EE) se encuentran dentro del grupo de

asignaturas con una mayor correlación entre la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua y la puntuación de la prueba final.

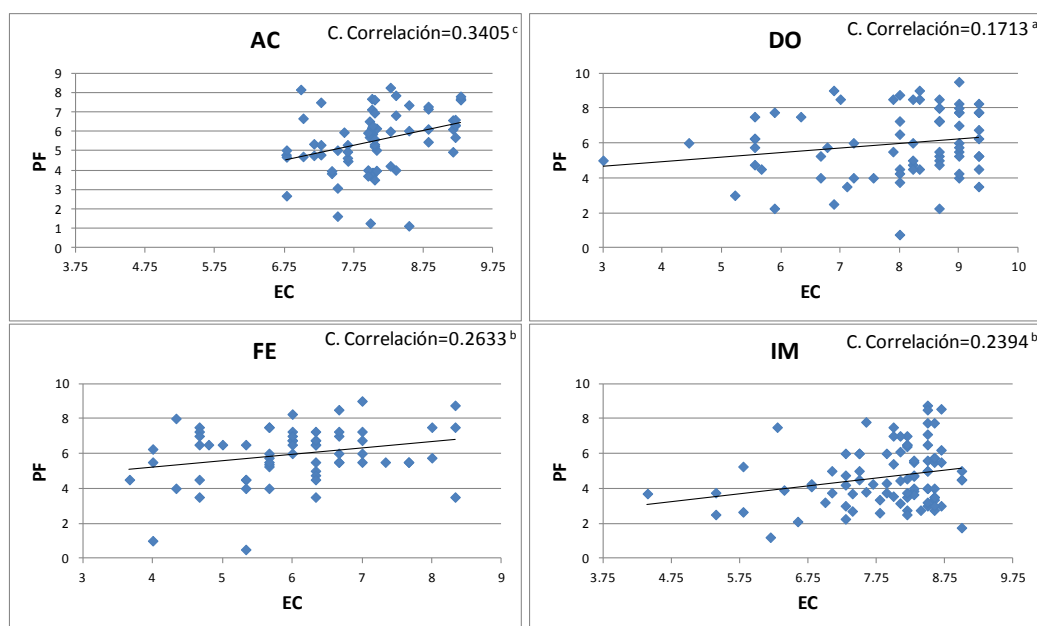
Se observa además una alta variación de calificaciones en la prueba final en la asignatura “Inferencia estadística e introducción a la econometría” (IEIE) para una calificación concreta en el resto de actividades de evaluación continua muy alta (9.75 puntos). Este hecho hace que se reduzca la correlación obtenida en la asignatura.

Figura 2. Relación entre la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua y en la prueba final

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)



Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)



^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

EC: Resto de actividades de Evaluación Continua; PF: Prueba Final

3.3. Diferencias entre la calificación de la prueba final y la calificación final del estudiante

En el apartado de análisis preliminar observamos, en general, una reducción en la desviación de las calificaciones globales con respecto a la media, así como un aumento en la calificación global media en comparación con los resultados obtenidos en la prueba final. En esta sección analizamos en profundidad las diferencias entre la calificación global y la calificación de la prueba final para cada asignatura, así como para una muestra común de estudiantes matriculados en las nueve asignaturas.

3.3.1. Análisis por asignaturas

Definimos la variable (DIF) como la diferencia entre la calificación global obtenida por el estudiante en una asignatura (CG) y la puntuación alcanzada en la prueba final (PF):

$$DIF = CG - PF \quad (1)$$

El rango de valores que toma la variable DIF se puede resumir así:⁴

- Si $DIF > 0 \rightarrow$ La calificación global del estudiante es superior a la puntuación obtenida en la prueba final.

⁴ Amo y Jareño (2011) proponen una medida “DIF” para analizar la distancia entre la evaluación que los estudiantes conceden al trabajo realizado en una presentación en grupo (*inter e intra* grupos) y la otorgada por los profesores. Así, se estudia la adquisición de competencias tales como la responsabilidad, el juicio crítico, autoaprendizaje..., ya que se comparan resultados de dos niveles diferentes (primero y tercero de la titulación en “Administración y Dirección de Empresas”). Jareño *et al.* (2013) analizan otra medida “DIF” para estudiar la diferente percepción que los estudiantes (a nivel individual) tienen acerca de su contribución al trabajo cooperativo, en relación a la percibida por los compañeros de grupo.

- Si $DIF = 0 \rightarrow$ No existen diferencias entre la calificación global y la calificación obtenida en la prueba final.
- Si $DIF < 0 \rightarrow$ La calificación global obtenida por el estudiante en la asignatura es inferior a la de la prueba final.

El valor de la variable DIF depende tanto de la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua y en la prueba final, como del peso que ambas tienen en la calificación global del estudiante.

La Tabla 6 presenta la media, la mediana y la desviación típica de la variable DIF para cada asignatura, separadas por cuatrimestres en los paneles A y B (primer y segundo cuatrimestre, respectivamente)

Tabla 6. Media, mediana y desviación típica de la variable DIF*

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)

	CC	DCE	DF	EE	IEIE
Media	1.1191 ^c	0.2020	-0.5121 ^a	0.3109	0.2358
Mediana	0.7845 ^c	0.2050	-0.6120 ^a	0.3300	0.0000
D. Típica	0.9214	0.6409	0.6817	0.8611	0.4336

Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)

	AC	DO	FE	IM
Media	0.7674 ^c	0.3519	0.0418	1.6060 ^c
Mediana	0.7268 ^c	0.3750	-0.0625	1.7000 ^c
D. Típica	0.4548	0.7110	1.2831	0.8572

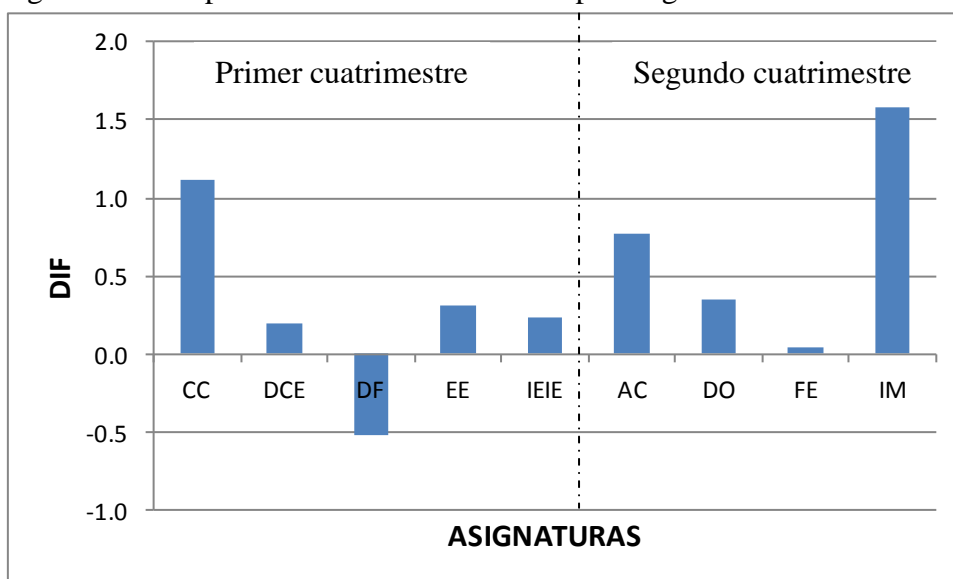
* $DIF = CG - PF$, donde CG es la calificación global y PF es la calificación obtenida en la prueba final.

^a $p < 0.10$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.01$

Vemos cómo el signo promedio de la variable DIF es positivo en el total de materias excepto en “Dirección Financiera” (DF). Así, salvo en la asignatura mencionada, los estudiantes muestran, de media, una calificación global superior a la obtenida en la prueba final. Si atendemos a las diferencias que son estadísticamente significativas, comprobamos que las asignaturas “Contabilidad de costes” (CC), “Análisis contable” (AC) e “Investigación de mercados” (IM) muestran diferencias significativamente positivas entre la calificación global y la puntuación obtenida en la prueba final, tanto en media como en mediana. Por otro lado, en la materia “Dirección financiera” (DF) se observa una diferencia significativamente negativa, lo que evidencia que la calificación global (en media y en mediana) se sitúa por debajo de la puntuación obtenida en la prueba final. Para el resto de asignaturas la variable DIF no es significativamente distinta de cero.

La Figura 3 muestra el promedio de la variable DIF por asignaturas, lo que permite comparar fácilmente el signo y la magnitud de las diferencias.

Figura 3. Valor promedio de la variable DIF por asignaturas

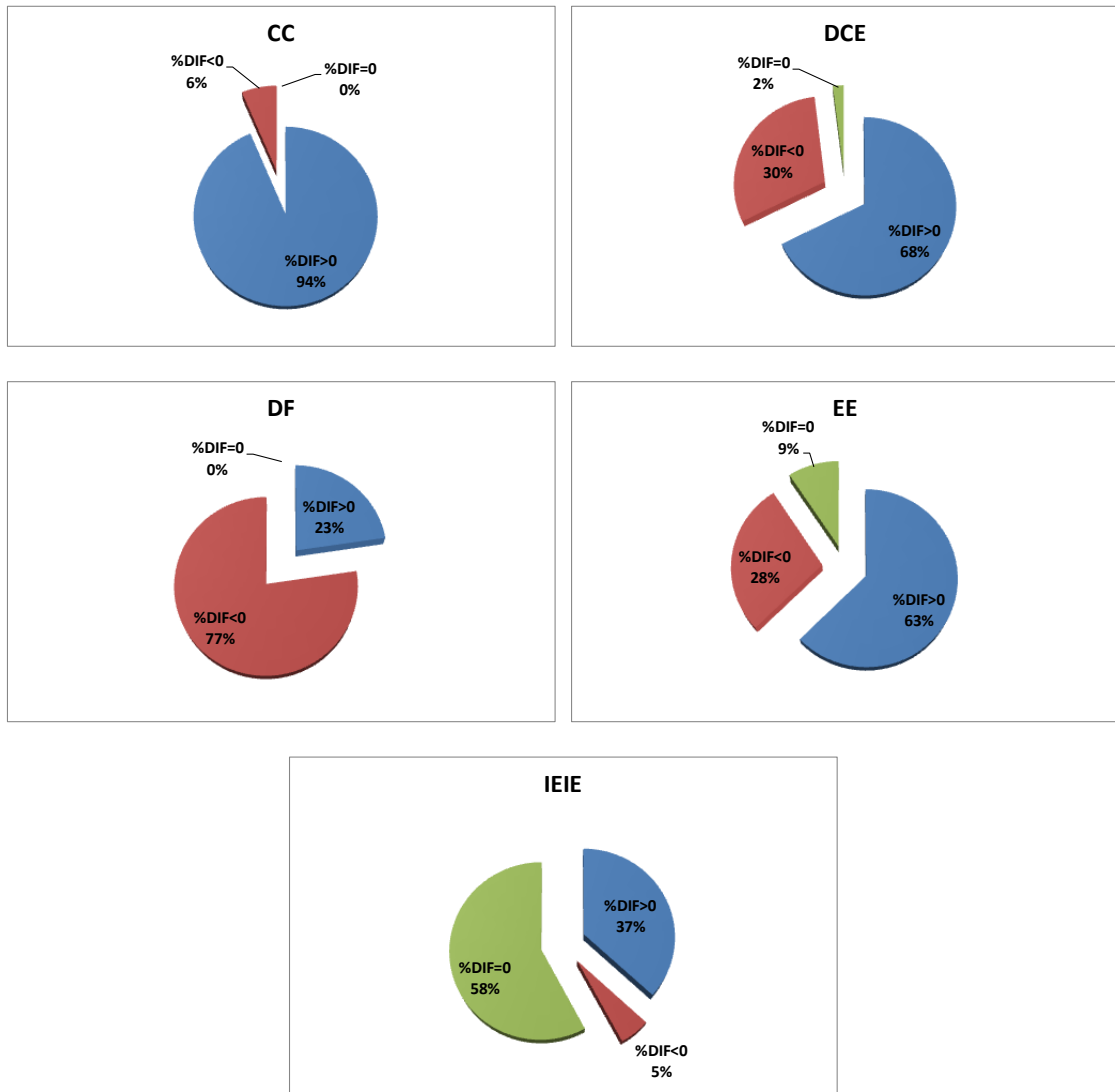


Entre las asignaturas que presentan una variable DIF positiva, observamos que en la asignatura “Investigación de mercados” (IM), en promedio, la calificación global de los estudiantes supera en 1.6 puntos la puntuación obtenida en la prueba final. En esta asignatura el peso del resto de actividades de evaluación continua y el peso de la prueba final es el mismo (véase Tabla 1). Además, de acuerdo con la Tablas 2 y 3, esta asignatura presenta la segunda nota media más alta en el resto de actividades de evaluación continua, mientras que tiene la tercera nota media más baja en la prueba final. Así, la evaluación continua contribuye notablemente en mejorar la calificación global del estudiante respecto a los resultados de la prueba final. Por otro lado, la asignatura “Dirección financiera” (DF) es la única que muestra una variable DIF negativa (-0.5 puntos). En este caso, observamos que “Dirección financiera” es la asignatura con menor puntuación en el resto de actividades de evaluación continua, mientras que en la prueba final presenta la segunda nota media más alta. Por lo tanto, dado que la prueba final supone el 70% de la calificación global, la probabilidad de que la calificación global de los estudiantes con notas más altas se reduzca con respecto a la nota de la prueba final aumenta.

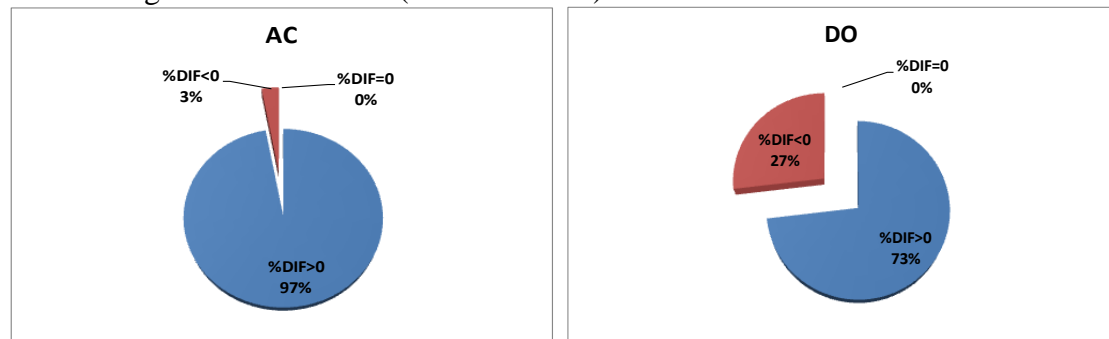
Además de la diferencia media entre la calificación global y la nota de la prueba final, nos interesa analizar los porcentajes encontrados de diferencia positiva ($DIF > 0$), diferencia nula ($DIF = 0$) y diferencia negativa ($DIF < 0$) para cada asignatura. La Figura 4 muestra los resultados obtenidos, distinguiendo entre las asignaturas del primer cuatrimestre (panel A) y las del segundo cuatrimestre (panel B).

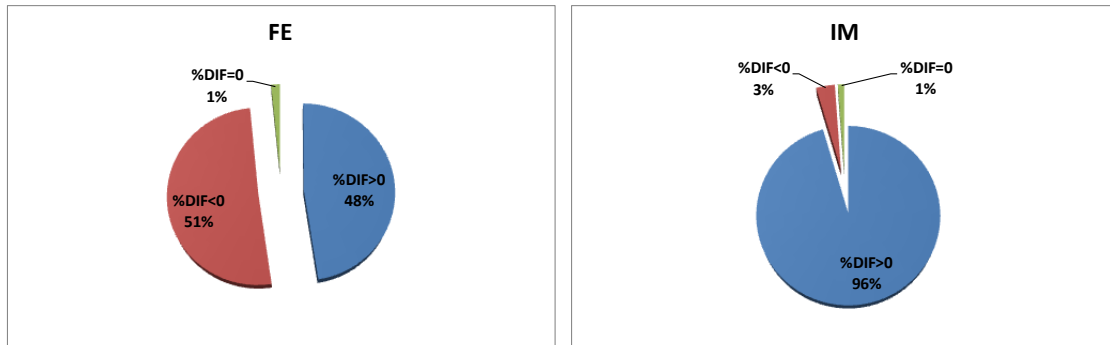
Figura 4. Porcentajes de distribución de la variable DIF en $DIF > 0$, $DIF = 0$ y $DIF < 0$ en las distintas asignaturas

Panel A: Primer cuatrimestre (curso 2011-12)



Panel B: Segundo cuatrimestre (curso 2011-12)





Las asignaturas de 3º de Grado en ADE muestran un porcentaje de diferencias positivas (DIF > 0) por encima del 50% en seis asignaturas de las nueve analizadas. Para tres asignaturas este porcentaje es superior al 90%: “Contabilidad de costes” (CC), “Investigación de mercados” (IM), y “Análisis contable” (AC). En relación con las diferencias negativas (DIF < 0), la asignatura “Dirección financiera” (DF) presenta el mayor porcentaje (77%), seguida de “Fiscalidad empresarial” (FE), en la que el 51% de los estudiantes han visto disminuida su calificación global en relación con la calificación obtenida en la prueba final. Por último, para el 58% de los estudiantes de la asignatura “Inferencia estadística e introducción a la econometría” (IEIE) no existen diferencias entre la calificación global y la calificación obtenida en la prueba final.

En definitiva, podemos concluir que en ocho de las nueve asignaturas analizadas la diferencia media entre la calificación global y la nota de la prueba final es positiva, y que como resultado de la evaluación continua más del 50% de los estudiantes han obtenido una calificación global superior (inferior) a la de la prueba final en seis (dos) de las nueve asignaturas.

3.3.2. Porcentaje de estudiantes que han aprobado y suspendido como resultado de la evaluación continua

A continuación, vamos un paso más allá en nuestro análisis, y mostramos el porcentaje de estudiantes que han conseguido aprobar la asignatura gracias al resto de actividades de evaluación continua, así como el porcentaje de aquellos que habiendo superado la prueba final su calificación global es suspenso.

La Figura 5 muestra el porcentaje de estudiantes que habiendo suspendido la prueba final han aprobado la asignatura gracias al sistema de evaluación continua. Este porcentaje se calcula de la siguiente manera:

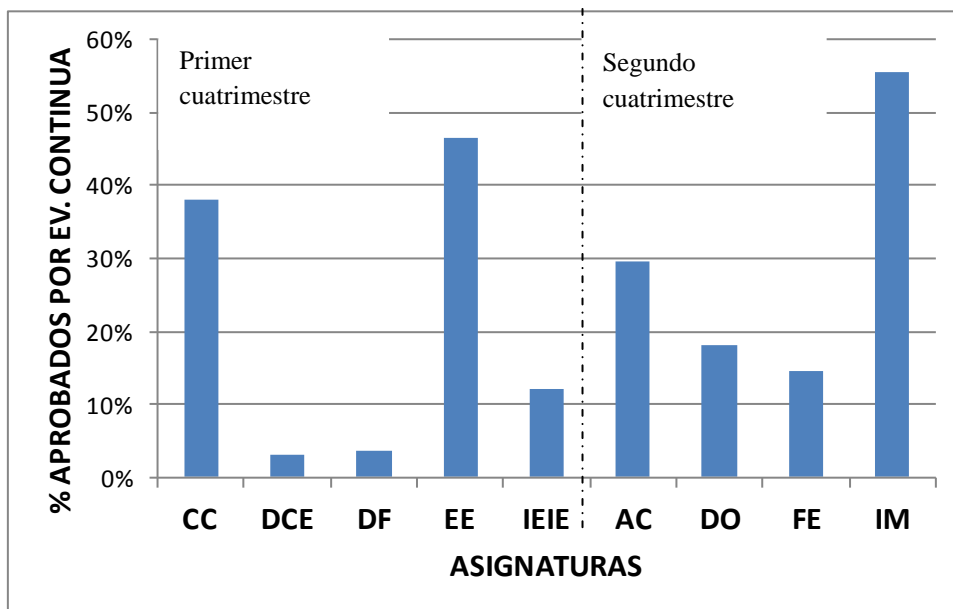
$$(\text{N}^\circ \text{ estudiantes con } CG > 4.9 \text{ y } PF < 5) / (\text{N}^\circ \text{ estudiantes con } CG > 4.9)^5 \quad (3)$$

Vemos como en “Investigación de mercados” (IM) más del 50% de los estudiantes aprobados lo han hecho gracias a la aportación que han tenido el resto de actividades de evaluación continua en su calificación global. En “Economía española” (EE), “Contabilidad de costes” (CC) y “Análisis contable” (AC), el porcentaje ha sido

⁵ Consideramos que una calificación final de 4.9 es aprobado.

superior al 25%, mientras que en “Dirección comercial de la empresa” (DCE) y “Dirección financiera” (DF) el porcentaje de aprobados como resultado de la evaluación continua es inferior al 5%.

Figura 5. Porcentaje de estudiantes que han superado la asignatura gracias a la evaluación continua



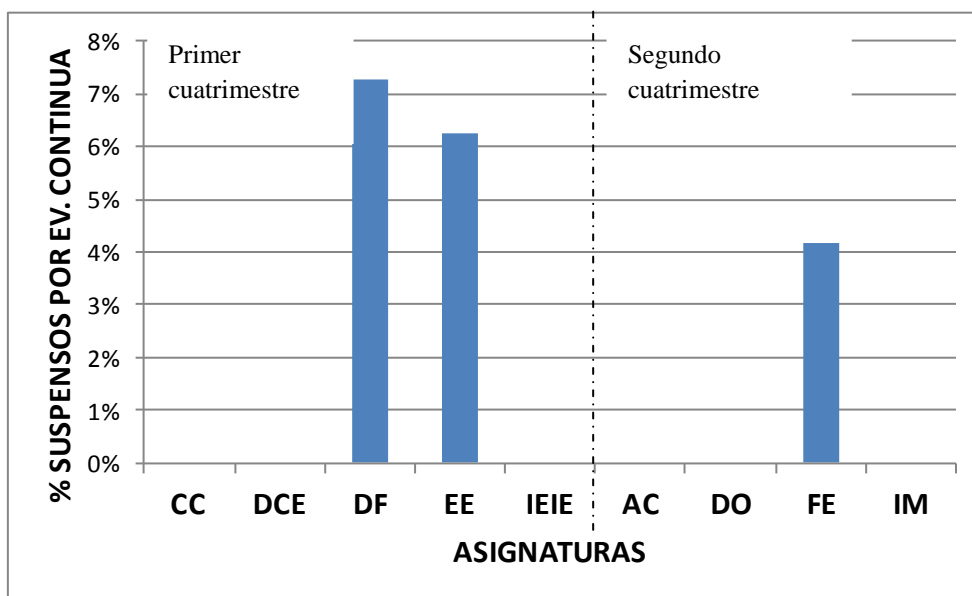
Así mismo, analizamos el porcentaje de estudiantes que aprobarían la asignatura con la puntuación obtenida en la prueba final y, sin embargo, no superan los objetivos de aprendizaje (identificados en la calificación global) al considerar el resto de actividades de evaluación continua. Se calcula como:

$$(N^{\circ} \text{ estudiantes con } CG < 4.9 \text{ y } PF \geq 5) / (N^{\circ} \text{ estudiantes con } PF \geq 5) \quad (4)$$

Los resultados aparecen recogidos en la Figura 6. Vemos cómo sólo en tres asignaturas existen estudiantes que suspenden como resultado de la evaluación continua. El mayor porcentaje se obtiene en “Dirección financiera” (DF), alrededor del 7%, seguido de “Economía española” (EE) y “Fiscalidad empresarial” (FE), con porcentajes alrededor del 6% y 4%, respectivamente.

De esta manera, podemos concluir que sólo en “Dirección Financiera” (DF) el porcentaje de estudiantes que suspende como resultado de la evaluación continua supera al de aquellos que aprueban (alrededor del 7% y el 4%, respectivamente), y que en siete de las nueve asignaturas el porcentaje de aprobados gracias a la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua está por encima del 10%. Este porcentaje asciende hasta el 30% en tres asignaturas (“Contabilidad de costes”, CC, “Economía española”, EC, e “Investigación de mercados”, IM).

Figura 6. Porcentaje de estudiantes que suspenden la asignatura como resultado de la evaluación continua



3.3.2. Análisis de la muestra común

A partir de la muestra de datos para cada asignatura creamos una muestra formada por todos los estudiantes matriculados en las nueve asignaturas durante el curso 2011-2012. Esta muestra consta de 25 observaciones. En la Tabla 7 mostramos el porcentaje de estudiantes con una calificación global mayor, menor e igual que la calificación de la prueba final ($DIF > 0$, $DIF < 0$, y $DIF = 0$) en función del número de asignaturas.

Tabla 7. Porcentaje de estudiantes con una calificación global mayor, menor e igual que la calificación de la prueba final ($DIF > 0$, $DIF < 0$, $DIF = 0$) según el número de asignaturas

	Número de asignaturas									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% $DIF > 0$	0	0	0	0	0	20	32	32	16	0
% $DIF < 0$	8	20	40	20	12	0	0	0	0	0
% $DIF = 0$	56	40	4	0	0	0	0	0	0	0

Observamos que todos los estudiantes consiguieron una mejor puntuación en la calificación global que en la prueba final ($DIF > 0$) en al menos cinco de las nueve asignaturas. En concreto, el 20% de los estudiantes vieron mejorada su calificación global en relación con sus resultados de la prueba final en cinco asignaturas, el 64% lo hicieron en seis o siete asignaturas, y el 16% restante en ocho asignaturas. El 8% de los estudiantes no obtuvieron una calificación global inferior a la calificación de la prueba final ($DIF < 0$) en ninguna asignatura. El porcentaje de $DIF < 0$ en una, dos y tres asignaturas es del 80%, y en cuatro asignaturas el 12% restante. Por último, sólo existen estudiantes para los que no constan diferencias entre la calificación global y la nota de la prueba final en una y dos asignaturas (40% y 4%, respectivamente).

Por lo tanto, observamos cómo la concentración de estudiantes en un número más elevado de asignaturas ocurre para la variable $DIF > 0$. Es decir, el número de estudiantes con una calificación global mayor que la calificación de la prueba final supera por número de asignaturas al de aquellos en los que la relación se invierte.

4. Conclusiones

El actual sistema de créditos ECTS adoptado por la mayoría de las Universidades españolas supone realiza una valoración integral de los conocimientos y de las competencias adquiridas por el estudiante a lo largo del curso. Así, la calificación global de los estudiantes se calcula como una media ponderada de la calificación obtenida en las distintas actividades formativas realizadas (incluido el examen o prueba final).

En este trabajo analizamos las calificaciones parciales y globales de los estudiantes de tercer curso del Grado en ADE de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (Universidad de Castilla-La Mancha, España) durante el curso 2011-2012. La muestra contiene las calificaciones para nueve asignaturas. En concreto, queremos dar respuesta a dos cuestiones. Por un lado, ¿el resto de actividades de evaluación continua (excluida la prueba final) contribuyen a preparar y, por lo tanto, a superar la prueba final? Por otro lado, ¿qué efecto ejerce sobre la calificación global de los estudiantes el hecho de que la evaluación del resto de actividades formativas se utilice para calcular la calificación global? Es decir, en relación a la puntuación obtenida en la prueba final, ¿la calificación obtenida en el resto de actividades formativas contribuye de media a incrementar o a reducir la calificación global del estudiante?

En relación con la primera cuestión de análisis, encontramos una correlación positiva estadísticamente significativa entre la calificación obtenida en el resto de actividades de evaluación continua y la puntuación de la prueba final para ocho de las nueve asignaturas. En cuatro asignaturas el coeficiente de correlación lineal oscila en torno al 35% y el 45%. La participación en clase podría ser una de las herramientas de evaluación que contribuye en mayor medida a la preparación del examen.

La segunda cuestión centra la mayor parte del análisis empírico de este estudio. En primer lugar, se obtiene que sólo en una asignatura la calificación global de los estudiantes es de media inferior a la obtenida en la prueba final. En tres asignaturas la calificación global de los estudiantes supera de media en más de 0.75 puntos la nota de la prueba final, mientras que para el resto la diferencia es igual o inferior a 0.35 puntos. En segundo lugar, en seis (dos) asignaturas el porcentaje de estudiantes cuya calificación global es mayor (menor) que la nota de la prueba final supera el 50%. En tercer lugar, en ocho asignaturas el porcentaje de estudiantes que aprueban como resultado de la evaluación continua supera notablemente al de suspensos. Por último, para una muestra común de estudiantes matriculados en las nueve asignaturas, encontramos que todos ellos consiguieron una mejor puntuación en la calificación global que en la prueba final en al menos cinco de las nueve asignaturas.

Referencias

Amo, E. y Jareño, F. (2011). Self, peer and teacher assessment as active learning methods. *Research Journal of International Studies*, 18, 41-47.

Amo, E., Jareño, F., Lagos, MG. y Tobarra, MA. (2009): La influencia de las Nuevas Metodologías Docentes en la elaboración de los Planes de Estudio, en *Horizonte 2010: hacia la implantación*, Edita UICE, ISBN: 978-84-692-3038-1, pp. 129-153, Ciudad-Real.

Chansarkar, B.A. y U. Rautroy (1981): How relevant is continuous assessment? –A business studies experience. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 6, N° 1, pp. 49-56.

Carrillo-de-la-Peña, M.T. y Pérez, J. (2012). Continuous assessment improved academic achievement and satisfaction of psychology students in Spain. *Teaching of Psychology*, Vol. 39, pp. 45-47.

Delgado, A.M. y Oliver, R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol.3, pp. 1-12.

Escribano, F. y Jareño, F. (2013). Aplicación de la metodología ABP en el Máster Universitario en Consultoría y Asesoría Financiera y Fiscal. En Farinós, E. y Escribano, A. (Ed.), *Experiencias de Innovación Educativa en Finanzas* (pp. 73-87). Valencia: Tirant Lo Blanch.

Florido, C., Jiménez, J.L. y Santana, I. (2011). Obstáculos en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) sobre los resultados académicos. *Revista de Educación*, N° 354, pp. 629-656.

Gracia, J. y Pinar, M.A. (2009). Una experiencia práctica de evaluación por competencias mediante el uso del portafolio del estudiante y su impacto temporal. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, Vol. 2, pp. 76-86.

Herradón, R., Blanco, J., Pérez, A. y Sánchez, J.A. (2009). Experiencias y metodologías “b-learning” para la formación y evaluación en competencias genéricas en Ingeniería. *La Cuestión Universitaria*, Vol. 5, pp. 33-45.

Jareño, F. (2007): Espacio Europeo de Educación Superior: una propuesta de trabajo en Economía Financiera sobre la base de la experiencia previa, en *I Evaluación de la Implantación de Cursos Piloto en Economía y Administración de Empresas*, Fac. CC Económicas y Empresariales de Albacete, ISBN-13: 978-84-611-8901-4, pp. 136-146.

Jareño, F. (2011): Experiencia docente en la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de Albacete, en *Innovación Educativa en Finanzas en la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior*, Reproexpres Ediciones, ISBN-13: 978-84-92690-95-4, pp. 1-20.

Jareño, F., Jiménez, JJ. y Lagos, MG. (2013): Aprendizaje cooperativo en educación superior: diferencias en la percepción de la contribución al grupo. *V Jornadas de Docencia en Economía*. Toledo, 2013.

Jiménez, JJ, Lagos, MG y Jareño, F. (2011). Una experiencia interdisciplinar de Aprendizaje Basado en Problemas con estudiantes de Administración y Dirección de Empresas. En *Trabajos Fin de Grado y Máster: La Evaluación Global* (pp. 81-88). Toledo: UIE.

López, D., Herrero, J.R., Pajuelo, A. y Durán, A. (2007). A Proposal for Continuous Assessment at Low Cost". *37th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*.

Mingorance, A.C. (2008). Análisis comparado entre los resultados de una evaluación continua y otra puntual. El caso de la asignatura macroeconomía. *Revista de Investigación Educativa*, Vol. 26, pp. 95-120.