

Análisis de la formación econométrica en los distintos Grados de Finanzas y Contabilidad ofertados en las Universidades públicas españolas

García, Catalina B. (cbgarcia@ugr.es)

*Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa
Facultad de CCEE. Universidad de Granada*

García, Claudia (garciaclaudia@ugr.es)

*Programa de Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales
Facultad de CCEE. Universidad de Granada*

Rodríguez, Ainara (arsanchez@correo.ugr.es)

*Programa de Doctorado en Ciencias Económicas y Empresariales
Facultad de CCEE. Universidad de Granada*

Salmerón, Román (romansg@ugr.es)

*Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa
Facultad de CCEE. Universidad de Granada*

RESUMEN

La econometría permite analizar los fenómenos económicos utilizando herramientas de la Teoría Económica, las Matemáticas, la Inferencia Estadística y la informática. Por ello, su relevancia para los estudiantes del grado en finanzas y contabilidad es innegable. Sin embargo, no existe una homogeneidad en los planes de estudios de los distintos grados ofertados por las universidades públicas españolas. Este trabajo analiza las guías docentes del curso 2017/2018 de las asignaturas con contenido econométrico distinguiendo entre

las de carácter obligatorio y optativo. Igualmente, se revisa los distintos sistemas de evaluación aplicados. Consideramos que este trabajo permitirá al profesorado interesado conocer la situación en otras universidades y a las empresas saber cuáles son los egresados más formados en Econometría.

Palabras clave: Econometría, Grado de Finanzas y Contabilidad, guías docentes, egresados más formados.

Área temática: A1 - Metodología y Docencia.

ABSTRACT

Econometrics allows to analyze the different economic phenomena by using tools of Economic Theory, Mathematics, Statistical Inference and computer science. Because of this, its relevance for the Finance and Accounting Degree is undeniable. However, it does not exist homogeneity in different syllabus from Spanish Universities. This work analyze the different syllabus of 2017/2018 school year of subjects with econometric content, identifying between obligatory and discretionary nature. Likewise, this work review the different evaluation systems. We consider that this paper enables professors to know the situation of other Universities and it also permits companies to identify who are the most trained graduates in Econometrics.

Key words: Econometrics, Finance and Accounting Degree, syllabus, most trained graduates.

1 INTRODUCCIÓN

La Universidad moderna tiene tres funciones principales: investigación, enseñanza teórica y educación profesional. En este sentido, es importante que haya una cierta sinergia entre estas tres funciones y entre profesores y alumnos, con la finalidad de que estos últimos salgan suficientemente preparados y formados al mercado laboral. La configuración del plan de estudios juega un papel esencial en el adecuado cumplimiento de este objetivo, por lo que debe ser objeto de un perfeccionamiento permanente dentro de la Educación Superior, Pérez Sosa y González Hernández (2017).

El Grado en Finanzas y Contabilidad aparece en España en el año 2008 en la Universidad Carlos III de Madrid y en la actualidad se oferta en 22 universidades públicas. Según Escobar Pérez y Jiménez Cardoso (2009), junto con una formación especializada y sólida en Finanzas y Contabilidad, también se abarcan otras materias complementarias como Economía, Administración de Empresas, Derecho, Informática y Métodos Cuantitativos.

Pérez Sosa y González Hernández (2017) ponen de manifiesto que un Graduado en Finanzas y Contabilidad debería ser capaz de resolver problemas de la profesión de forma creativa, pudiendo aplicar técnicas modernas actuales. Para ello, debería controlar los avances de la ciencia contemporánea, en especial en el campo de la contabilidad, finanzas y demás ramas afines, utilizando para ello métodos que permitan el desarrollo de la investigación científica en el campo profesional. Lo fundamental es, por tanto, dar respuesta a la necesidad de fortalecer la formación en el campo profesional vinculado a la sistematización de la información contable y financiera para cualquier tipo de entidad.

Según la Quality Assurance Agency for Higher Education, en el caso de los grados de Contabilidad, los egresados deberán, entre otras capacidades (Escobar Pérez

y Jiménez Cardoso (2009)):

- Conocer, comprender y ser capaces de usar el lenguaje técnico actual para describir las prácticas contables actuales y tener la habilidad para aplicarlas en situaciones simples y estructuradas, a partir de datos generados con ese propósito.
- Demostrar un conocimiento básico de las teorías y las evidencias empíricas sobre los efectos de la Contabilidad en, al menos, uno de sus contextos.
- Ser capaces de efectuar una evaluación crítica de argumentos y evidencia.
- Disponer de la habilidad para localizar, extraer y analizar datos de múltiples fuentes.

A pesar de que el grado se ofertan con una denominación común en las distintas universidades y podría entenderse que los egresados tienen conocimientos similares, lo cierto es que dicha homogeneidad es cuestionable y el presente trabajo se centra en analizarla desde el punto de vista de los conocimientos econométricos.

La Econometría se trata de una materia que cubre aspectos y herramientas de la Teoría Económica, las Matemáticas, la Inferencia Estadística y la informática. La estadística y las matemáticas han contribuido a proporcionar rigurosidad y exactitud al análisis de los fenómenos económicos. Así, aunque los datos recogidos por medio de las observaciones directas no suelen ser directamente utilizables, el tratamiento estadístico de los mismos hace posible el identificar y cuantificar relaciones entre fenómenos aparentemente inconexos, poniendo de manifiesto la influencia de las distintas variables que están afectando de alguna forma al fenómeno en análisis. En este sentido se produce el desarrollo de la Econometría basada en el análisis matemático y estadístico de las relaciones económicas. Gil y Portilla (2005). Pérez Sosa y González Hernández (2017) destaca la importancia de la Econometría en el plan de

estudios del Grado en Finanzas y Contabilidad para que los estudiantes dominen la Teoría Econométrica y la utilización de modelos econométricos para la solución de problemas concretos que se presentan en la economía. Concretamente, según trabajos como el de Pérez Sosa y González Hernández (2015a), las principales competencias a las que deberán contribuir los conocimientos econométricos son, entre otras:

- Generales:
 - Búsqueda y gestión de información en diversas fuentes.
 - Análisis y síntesis de la información.
 - Aprendizaje y trabajo autónomo.
 - Aplicación de los conocimientos a la práctica.

- Específicas:
 - Conocer y comprender la realidad económica, identificar el papel que desempeñan las empresas dentro de la economía, conocer las distintas formas que pueden adoptar las empresas.
 - Conocer las técnicas matemáticas y estadísticas básicas aplicadas al ámbito económico-empresarial, y analizar cuantitativamente la realidad económico-empresarial e interrelacionar los conocimientos adquiridos en diversas materias de la titulación en el ámbito matemático, estadístico y de la teoría económica.
 - Conocer y aplicar los conceptos teóricos y/o las técnicas instrumentales y herramientas para la resolución de problemas económicos y situaciones reales.
 - Utilizar herramientas básicas de naturaleza cuantitativa, de cálculo y para el diagnóstico y análisis.

- Aprender a identificar y cuantificar relaciones de comportamiento entre variables.
- Ser capaz de modelar situaciones empresariales.

Sin embargo, una dificultad actualmente latente en los estudiantes del Grado de Finanzas y Contabilidad es que en su mayoría no poseen competencias para resolver problemas económicos que requieran de un sustento matemático para su solución, Pérez Sosa y González Hernández (2015b). Según trabajos como los de Llivina (1999) o Mazarío et al. (2000), la resolución de problemas matemáticos es una capacidad específica que se desarrolla a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática y que se configura en la personalidad del individuo al sistematizar, con determinada calidad y haciendo uso de la metacognición, acciones y conocimientos que participan en la resolución de estos problemas.

Todo lo anterior pone de manifiesto la gran importancia de la Econometría en el ejercicio profesional de los egresados de cualquier Grado relacionado con la Economía. A pesar de su relevancia, la asignatura no es tratada por igual en las distintas universidades públicas españolas creando importantes diferencias entre los egresados.

En este trabajo, se analizan las guías docentes del curso actual (2017/2018) de las asignaturas con contenido econométrico, distinguiendo entre las de carácter obligatorio y optativo y revisando los diferentes sistemas de evaluación que se llevan a cabo en las diferentes Universidades españolas. El objetivo final de este análisis es poner de manifiesto la importancia de la enseñanza de herramientas econométricas, permitiendo al profesorado interesado conocer la situación en otras universidades y a las empresas saber qué egresados han recibido mayores conocimientos econométricos. Para ello, en la Sección 2 se presentan las distintas asignaturas con contenido econométrico que son ofertadas en las distintas universidades y se comenta las principales diferencias en cuanto a los contenidos y los sistemas de

evaluación. En la Sección 3 se resumen las principales conclusiones de este trabajo.

2 METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se han revisado las guías docentes del curso 2017/2018 de las universidades españolas publicas que ofertaban el grado de Finanzas y Contabilidad. Dado que se ha querido comparar con la mayor homogeneidad y transparencia posible, se han descartado en un primer paso las titulaciones de doble grado y también las universidades de Valladolid y la Complutense de Madrid por que el grado que ofertan es el de Finanzas, banca y seguros. En la tabla 1 se recogen las distintas asignaturas con contenido econométrico distinguiendo entre las de carácter obligatorio (o básico) y las de carácter optativo. Se observa que la Universidad de La Laguna y la Universidad de Sevilla no ofertan asignaturas con este tipo de contenido ni de carácter obligatorio ni optativo. La Universidad de Almería y la Universidad Rey Juan Carlos I ofertan una asignatura de corte estadístico que contiene un único tema incluyendo la regresión simple. La Universidad de Alcalá y la de Jaen ofertan una única asignatura optativa de seis créditos. En el otro extremo, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Carlos III ofertan 12 créditos con carácter obligatorio y 6 créditos más con carácter optativo. El resto ofertan una asignatura obligatoria de 6 créditos, excepto por la Universidad de Valencia que es de 4.5 créditos y las universidades de Extremadura, Huelva y Malaga además ofertan una asignatura adicional de carácter optativo con 6 créditos. Aquí se observa un primer síntoma de la heterogeneidad en los planes de estudios en este grado, ya que en algunas universidades es posible obtener la titulación sin abordar ningún contenido econométrico.

Consideramos relevante conocer cuales son los contenidos econométricos que las distintas universidades ofrecen a sus estudiantes dentro del grado de finanzas y contabilidad y para ello vamos a analizar de forma pormenorizada el contenido en

Tabla 1: Resumen de las asignaturas ofertadas en el Grado de finanzas y contabilidad en las distintas universidades públicas españolas

Universidad	Asignatura	Caracter	Créditos
Universidad Autónoma de Barcelona	Econometría	OBLIGATORIA	6
Universidad Autónoma de Madrid	Econometría I Econometría II	OBLIGATORIA OBLIGATORIA	6 6
Universidad Carlos III de Madrid	Econometría Financiera	OPTATIVA	6
	Econometría I Econometría II	OBLIGATORIA OBLIGATORIA	6 6
Universidad de Alcalá	Econometría Financiera	OPTATIVA	6
	Econometría aplicada a la toma de decisiones empresariales	OPTATIVA	6
Universidad de Almería	Estadística avanzada	OBLIGATORIA	6
Universidad de Burgos	Estadística e Introducción a la Econometría	OBLIGATORIA	6
Universidad de Cádiz	Econometría Financiera	OBLIGATORIA	6
Universidad de Extremadura	Econometría Aplicada a las Finanzas I Econometría Aplicada a las Finanzas II	OBLIGATORIA OBLIGATORIA	6 6
Universidad de Girona	Estadística	OBLIGATORIA	6
	Econometría	OBLIGATORIA	6
Universidad de Granada	Estadística y MÃ@todos Cuantitativos II	OBLIGATORIA	6
Universidad de Huelva	Econometría Financiera	OBLIGATORIA	6
Universidad de Jaén	Métodos econométricos en finanzas	OPTATIVA	6
Universidad de La Laguna	Econometría Financiera	OBLIGATORIA	6
	Introducción a la Econometría para las Finanzas	OBLIGATORIA	6
	Econometría para las Finanzas	OPTATIVA	6
Universidad de Oviedo	Econometría	OBLIGATORIA	6
Universidad de Sevilla	Econometría	OBLIGATORIA	4,5
	Análisis Econométrico	OBLIGATORIA	6
Universidad de Valencia	Fundamentos de econometría	OBLIGATORIA	6
Universidad de Zaragoza	Métodos Estadísticos y Económicos en Finanzas	OBLIGATORIA	6
Universidad Jaime I	Estadística empresarial	OBLIGATORIA	6
Universidad Pablo de Olavide			
Universidad Rey Juan Carlos			

las asignaturas de carácter obligatorio. Se han excluido la Universidad de Almería y la Rey Juan Carlos puesto que solo incluyen un tema con el modelo lineal simple dentro de una asignatura de estadística. Para ello se han distinguido los siguientes grupos: modelo lineal simple (MLS), modelo lineal múltiple (MLP), variables ficticias (FICT.), variables dependientes dicotómicas (DEP. DICOT.), modelos no lineales (NO LIN.), incumplimientos de hipótesis básicas (INCUMP.), ecuaciones simultáneas (EC. SIM.) y series temporales (S. TEMPO). La Tabla 2 presenta un resumen del contenido de cada una de las asignaturas obligatorias (o básicas) de corte econométrico ofertadas en los distintos grados de finanzas y contabilidad. Se observa que todas las universidades cubren los contenidos de modelo lineal simple y modelo lineal múltiple. El tratamiento de los incumplimientos de las hipótesis básicas también es abarcado en prácticamente todas las universidades salvo las que presentan asignaturas de carácter más básico como son la Universidad de Burgos, de Girona, de Huelva y Jaume I. El uso de variables ficticias no está incluido explícitamente en la Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Burgos, de Extremadura, de Huelva, de León y de Zaragoza. Sin embargo, este es un contenido transversal que a veces se explica sin estar incluido en el temario. Lo que sí supone una diferencia importante es el contenido referente al uso de variables dependientes dicotómicas que solo está contenido en la Universidad Carlos III de Madrid, la Universidad de Cádiz, la Universidad de Girona y la Universidad de Málaga. Igual ocurre con los modelos no lineales que solo se incluyen en la Universidad de Cádiz, Universidad de Málaga y Universidad Pablo de Olavide. En el caso de las ecuaciones simultáneas solo es incluido en la Universidad de Oviedo. El contenido referente a las series temporales merece un análisis individual ya que hemos encontrado muchas diferencias en los contenidos impartidos en las universidades que la incluyen. Así, la Universidad Autónoma de Madrid y la Carlos III dedican una segunda asignatura de seis créditos de manera exclusiva a estos contenidos por lo que el nivel es más

avanzado que en el caso de la Universidad de Cádiz, de Girona, de Malaga, Valencia, Zaragoza y Pablo de Olavide que tratan estos contenidos dentro de la asignatura básica. El resto de Universidades no incluye conocimientos sobre series temporales. Es evidente que las universidades que ofertan 12 créditos están impartiendo mayores conocimientos econométricos pero también queremos destacar las universidades de Málaga y Cádiz que con una asignatura de seis créditos incluyen todos los temas excepto por las ecuaciones simultáneas.

Por otra parte, la tabla 3 recoge el software econométrico que se recomienda en la guía docente de cada asignatura así como el sistema de evaluación. Se observa que muchas universidades no especifican el software a utilizar en la guía. De las que lo hacen la mayoría usa Gretl, solo una usa R (Universidad de Extremadura), otra SPSS (Universidad de Girona) y dos recomiendan Eviews (Universidad Autónoma de Madrid y Universidad Pablo de Olavide). Se observa que el software libre es el más extendido. En cuanto a los sistemas de evaluación, en todos los casos constan de un examen (final o parcial) cuya puntuación varía entre el 35% en la Universidad de Burgos (junto con un 30% de test) y el 100% en la Universidad de Extremadura. Por lo tanto, también existe gran heterogeneidad en cuanto al sistema de evaluación propuesto en cada universidad.

3 CONCLUSIONES

Se han analizado las guías docentes del curso 2017/2018 de las asignaturas con contenidos econométricos en los distintos grados de Finanzas y Contabilidad de las universidades públicas españolas. En cuanto al peso de este tipo de asignaturas, podemos encontrar universidades que ofertan 12 créditos obligatorios más 6 optativos mientras que otras universidades no ofertan ningún crédito. En algunos casos

Tabla 2: Resumen del contenido econométrico de las distintas asignaturas ofertadas en el Grado de finanzas y contabilidad en las distintas universidades públicas españolas

UNIVERSIDAD	ASIGNATURA	MLS	MLP	FICT.	DEP. DICOT.	NO LIN.	INCUMP.	EC. SIM.	S.TEMP.
Universidad Autónoma de Barcelona	Econometría	X	X	X	-	-	X	-	-
Universidad Autónoma de Madrid	Econometría I	X	X	-	-	-	X	-	-
	Econometría II	-	-	-	-	-	-	-	X
Universidad Carlos III de Madrid	Econometría I	X	X	X	X	-	X	-	-
	Econometría II	-	-	-	-	-	-	-	X
Universidad de Burgos	Estadística e Introducción a la Econometría	X	X	-	-	-	-	-	-
Universidad de Cádiz	Econometría Financiera	X	X	X	X	X	X	-	X
Universidad de Extremadura	Econometría Aplicada a las Finanzas I	X	X	-	-	-	X	-	-
Universidad de Girona	Estadística	X	X	X	X	-	-	-	X
Universidad de Granada	Econometría	X	X	X	-	-	X	-	-
Universidad de Huelva	Estadística y MÃ©todos Cuantitativos II	X	X	-	-	-	-	-	-
Universidad de León	Econometría Financiera	X	X	-	-	-	X	-	-
Universidad de Málaga	Introducción a la Econometría para las Finanzas	X	X	X	X	X	X	-	X
Universidad de Oviedo	Econometría	X	X	X	-	-	X	X	-
Universidad de Valencia	Econometría	X	X	X	-	-	X	-	X
Universidad de Zaragoza	Análisis Económico	X	X	-	-	-	X	-	X
Universidad Jaume I	Fundamentos de econometría	X	X	X	-	-	-	-	-
Universidad Pablo de Olavide	Métodos Estadísticos y Económicos en Finanzas	X	X	X	-	X	X	-	X

Tabla 3: Resumen del sistema de evaluación y software de las distintas asignaturas ofertadas en el Grado de finanzas y contabilidad en las distintas universidades públicas españolas

UNIVERSIDAD	ASIGNATURA	SOFTWARE	SISTEMA DE EVALUACION
Universidad Autónoma de Barcelona	Econometría	Gretl	Examen parcial 20% + examen final 70% + ejercicios 10%
Universidad Autónoma de Madrid	Econometría I	Eviews/Gretl	max(examen 70% + evaluación continua 30% ;examen 100%)
	Econometría II	Sin especificar	max(examen 70% + evaluación continua 30% ;examen 100%)
Universidad Carlos III de Madrid	Econometría I	Sin especificar	Examen 60% + evaluación continua 40%
	Econometría II	Sin especificar	Examen 60% + evaluación continua 40%
Universidad de Burgos	Estadística e Introducción a la Econometría	Sin especificar	Examen práctico 35% + ejercicios 35% + tests 30%
Universidad de Cádiz	Econometría Financiera	Gretl	Examen 80% + trabajo 20%
Universidad de Extremadura	Econometría Aplicada a las Finanzas I	R	Examen 100%
Universidad de Girona	Estadística	SPSS	Examen 70% + prácticas SPSS 20% + Plataforma virtual 10%
Universidad de Granada	Econometría	Gretl	Examen 70% + evaluación continua 30%
Universidad de Huelva	Estadística y Métodos Cuantitativos II	Sin especificar	Examen 75% + 25% evaluación continua
Universidad de León	Econometría Financiera	Sin especificar	Examen 70% + evaluación continua 30%
Universidad de Málaga	Introducción a la Econometría para las Finanzas	Sin especificar	Examen final 85% + participación 5% + examen parcial 10%
Universidad de Oviedo	Econometría	Sin especificar	Examen 60% + evaluación continua 40%
Universidad de Valencia	Econometría	Sin especificar	Examen 70% + evaluación continua 30%
Universidad de Zaragoza	Análisis Económico	Gretl	Exámenes parciales 100%
Universidad Jaume I	Fundamentos de econometría	Gretl	Examen 60% + Ejercicios y problemas 40%
Universidad Pablo de Olavide	Métodos Estadísticos y Económicos en Finanzas	Eviews	Examen 50% + evaluación continua 50%

los contenidos econométricos quedan relegados a un único tema sobre el modelo lineal

4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Escobar Pérez, B. y S. Jiménez Cardoso (2009). La implementación del grado en finanzas y contabilidad en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior: el caso de la Universidad de Sevilla. *Revista Española de Financiación y Contabilidad* 38(142), 293–310.

Gil, H. y J. Portilla (2005). *Conceptos Económicos Básicos*. Ed. de la Universidad Politécnica de Valencia.

Llivina, M. (1999). *Una Propuesta Metodológica para contribuir al desarrollo de la capacidad para resolver problemas matemáticos*. Ph. D. thesis, Universidad Pedagógica Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

Mazarío, I., L. Tarifa, R. González, T. Díaz, A. Martín, M. Horta, N. Horta, R. Hernández, A. Mazarío, L. González, B. Gómez, y Z. Marrero (2000). *Resolución de Problemas*. Ed. Universitaria del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.

Pérez Sosa, T. y W. González Hernández (2015a). Desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas desde la enseñanza de los conocimientos de Econometría. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa* 3(3), 29–42.

Pérez Sosa, T. y W. González Hernández (2015b). La formación de profesionales

competentes. Un reto desde la enseñanza de la Econometría. In *VII Convención Científico Internacional de la Universidad de Matanzas*.

Pérez Sosa, T. y W. González Hernández (2017). Enseñanza de los contenidos de econometría para aplicarlos en la solución de problemas económicos. *Pedagogía Universitaria* 22(1), 82–93.