COURSE DATA

Data Subject

Code	44163
Name	Quantitative methods in economy
Cycle	Master's degree
ECTS Credits	5.0
Academic year	2017 - 2018

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
2203 - Master's Degree in Economic Policy and Public Economics	Faculty of Economics	1	First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
2203 - Master's Degree in Economic Policy and Public Economics	3 - Quantitative methods in economy	Obligatory

Coordination

Name	Department
COLL SERRANO, VICENTE	110 - Applied Economics
MENEU GAYA, ROBERT	257 - Business Mathematics

SUMMARY

English version is not available

La asignatura de Métodos Cuantitativos en Economía se estructura en dos bloques. En el primero, *Métodos y modelos de la dinámica económica*, se pretende capacitar al alumno en el manejo de las ecuaciones diferenciales ordinarias y de las ecuaciones en diferencias como herramientas útiles para analizar el comportamiento, a lo largo del tiempo, de cualquier situación económica. Para facilitar el cálculo se recurrirá a programas informáticos que, además, mostrarán la utilidad de las descripciones gráficas. Se hará especial énfasis en el concepto de estabilidad que, con otros formalismos, manejarán en varias asignaturas del máster. Así mismo, se abordará cómo analizar varios sistemas dinámicos que se producen simultáneamente.

En el segundo bloque se pretende que el alumno conozca una serie de técnicas cuantitativas de análisis que le permita aprovechar al máximo las fuentes de información (cuestionarios, bases de datos, etc.) y los modelos económicos; sea capaz de elegir la más adecuada para la resolución de un determinado problema de investigación; sea capaz de aplicarla de forma rigurosa; sepa extraer todo la información proporcionada y, por último, sea capaz de comunicar eficazmente sus resultados. Para ello, se estudiará en profundidad el modelo de regresión lineal múltiple y los modelos de elección discreta de respuesta binomial y multinomial. También se revisarán los modelos de recuento (o modelos de casos raros) y los modelos de respuesta censurada.

PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

Conocimientos básicos de matemáticas y sólidos conocimientos del modelo de regresión e inferencia estadística.

COMPETENCES (RD 1393/2007) // LEARNING OUTCOMES (RD 822/2021)

2203 - Master's Degree in Economic Policy and Public Economics

- Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.
- Students should be able to integrate knowledge and address the complexity of making informed judgments based on incomplete or limited information, including reflections on the social and ethical responsibilities associated with the application of their knowledge and judgments.
- Students should communicate conclusions and underlying knowledge clearly and unambiguously to both specialized and non-specialized audiences.
- Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.
- Students should possess and understand foundational knowledge that enables original thinking and research in the field.
- Capacidad para preparar, redactar y exponer en público informes y proyectos sobre política económica y economía pública de manera clara y coherente, defenderlos con rigor y tolerancia y responder satisfactoriamente a críticas sobre los mismos.
- Desarrollar la capacidad crítica, impulsar la inquietud y el interés investigador; buscar, ordenar, analizar y sintetizar la información económica, seleccionando aquella que resulta pertinente para la toma de decisiones en política económica.

- Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo, coordinación de tareas, liderazgo y compromiso con el grupo en el desarrollo de actividades de análisis de los problemas económicos y sus soluciones.
- Tomar decisiones tanto individuales como colectivas en su labor profesional y/o investigadora relacionada con la resolución de problemas propios de la política económica y la economía pública.
- Integrar las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en su labor profesional y/o investigadora relacionada con el análisis de la intervención del estado en la economía.
- Saber participar en debates y discusiones, dirigirlos y coordinarlos y ser capaces de resumirlos y extraer de ellos las conclusiones más relevantes y aceptadas por la mayoría.
- Saber cómo proyectar sobre problemas concretos sus conocimientos y saber resumir y extractar los argumentos y las conclusiones más relevantes para su resolución.
- Ser capaz de definir, expresar y resolver de forma sistemática problemas económicos complejos.
- Valorar la técnica de análisis cuantitativo avanzada más adecuada en función del problema económico a resolver.

- Comprender y utilizar de manera rigurosa un determinado método estadístico.
- Aplicar eficazmente el software de análisis estadístico avanzado.
- Interpretar y comunicar los resultados derivados de la aplicación de un determinado método estadístico.

LEARNING OUTCOMES (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)

English version is not available

WORKLOAD

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	50,00	100
Development of individual work	5,00	0
Study and independent work	10,00	0
Readings supplementary material	5,00	0
Preparation of evaluation activities	7,50	0
Preparing lectures	15,00	0
Preparation of practical classes and problem	12,50	0
Resolution of case studies	20,00	0
TOTAL	**125,00**	

TEACHING METHODOLOGY

English version is not available

EVALUATION

English version is not available

REFERENCES

Basic

- Sydsaeter, K.; Hammond, P.; Carbajal, A. (2011). Matemáticas para el Análisis Económico. Madrid: Ed. Pearson (2ª edición).
- Sánchez Sánchez, M. (2012). Matemáticas Avanzadas para la Economía. Madrid: Ed. Sanz y Torres.
- Chiang, A. C. y Ainwright, K. (2006). Métodos fundamentales de Economía Matemática. México DF:McGraw-Hill (4ª Edición).
- Wooldridge, J.M. (2006). Introducción a la econometría. Un enfoque moderno. Madrid:Paraninfo.
- Green, W.H. (2003). Econometric Analysis. 5ª Edición. New Jersey:Prentice-Hall.
- Stock, J.H. y Watson, M.M. (2012). Introducción a la Econometría. 3º Edición. Madrid:Prentice-Hall.
- Gujarati, D. (2010). Econometría. Madrid:McGraw-Hill.
- Calvo, C. y Ivorra, C. (2015): An introduction to economic dynamics. Tirant lo Blanch. Valencia.

Additional

- Lectura de artículos de revistas científicas.
- González, C y Gil Fariña, M. C. (2000). El lenguaje de la Ciencia Económica. ¿Por qué la Economía no prescinde de las Matemáticas?. Madrid: RA-MA Editorial.
- Fernández, C.; Vázquez, F. J. y Vegas, J. M. (2004). Ecuaciones Diferenciales y en Diferencias. Sistemas Dinámicos. Madrid:Thomson-Paraninfo.