

MÁSTER EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN • 2021-2022

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA ESPAÑOL		ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS			
SUBJECT		ADVANCED DATA ANALYSIS			
CÓDIGO	1210107	AÑO DE PLAN DE ESTUDIOS	2021		
TIPO	OPTATIVA	OPTATIVO	X		
MÓDULO	MODELOS PREDICTIVOS Y MINERÍA DE DATOS				
SEMESTRE	ANUAL				
CRÉDITOS (ECTS)	6,0	TEORÍA (80%)	36	PRÁCTICAS (20%)	9

HORARIO DE CLASES

GRUPO	FECHA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
SESIÓN 1	28/04/2022				16:00-20:00	
SESIÓN 2	29/04/2022					9:15-13:15
SESIÓN 3	02/05/2022	16:00-20:00				
SESIÓN 4	03/05/2022		9:15-13:15			
SESIÓN 5	04/05/2022			16:00-20:00		
SESIÓN 6	05/05/2022				9:15-13:15	
SESIÓN 7	09/05/2022	16:00-20:00				
SESIÓN 8	10/05/2022		9:15-13:15			
SESIÓN 9	16/05/2022	16:00-20:00				
SESIÓN 10	17/05/2022		9:15-13:15			
SESIÓN 11	23/05/2022	16:00-20:00				
SESIÓN 12	24/05/2022		9:15-13:15			

2. DOCENTES

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

NOMBRE	DRA. CONCEPCIÓN ROMÁN DÍAZ				
UNIVERSIDAD	HUELVA				
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA				
Nº DESPACHO	66, 1ª planta	UBICACIÓN	FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES		
CORREO ELECTRÓNICO	concepcion.roman@dege.uhu.es			TELÉFONO	+34.959.217.910
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

OTROS DOCENTES

NOMBRE	DR. MÁXIMO CAMACHO ALONSO				
UNIVERSIDAD	MURCIA				
DEPARTAMENTO	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA				
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA				
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA - UNIA		
CORREO ELECTRÓNICO	mcamacho@um.es			TELÉFONO	+34 954 34 8380
URL WEB			CAMPUS VIRTUAL	Moodle	

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

OTROS DOCENTES

NOMBRE	DR. JOSEP-LLUIS CARRIÓN I SILVESTRE				
--------	-------------------------------------	--	--	--	--

UNIVERSIDAD	BARCELONA		
DEPARTAMENTO	ECONOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ECONOMÍA APLICADA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA		
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA - UNIA
CORREO ELECTRÓNICO	carrion@ub.edu		TELÉFONO
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	Moodle
HORARIO DE TUTORÍAS (*)			
La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.			
OTROS DOCENTES			
NOMBRE	DR. JOSÉ MARÍA ARRANZ MUÑOZ		
UNIVERSIDAD	ALCALÁ DE HENARES		
DEPARTAMENTO	ECONOMÍA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA		
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA - UNIA
CORREO ELECTRÓNICO	josem.arranz@uah.es		TELÉFONO
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	Moodle
HORARIO DE TUTORÍAS (*)			
La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.			
OTROS DOCENTES			
NOMBRE	DR. RAÚL RAMOS LOBO		
UNIVERSIDAD	BARCELONA		
DEPARTAMENTO	ECONOMETRÍA, ESTADÍSTICA Y ECONOMÍA APLICADA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA		
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA - UNIA
CORREO ELECTRÓNICO	rramos@ub.es		TELÉFONO
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	Moodle
HORARIO DE TUTORÍAS (*)			
La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.			
OTROS DOCENTES			
NOMBRE	DR. JUAN A. MÁÑEZ CASTILLEJO		
UNIVERSIDAD	VALENCIA		
DEPARTAMENTO	ESTRUCTURA ECONÓMICA		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECONOMÍA APLICADA		
Nº DESPACHO	C	UBICACIÓN	SEDE SANTA MARÍA DE LA RÁBIDA - UNIA
CORREO ELECTRÓNICO	Juan.a.manez@uv.es		TELÉFONO
URL WEB	https://www.uv.es/jamc/	CAMPUS VIRTUAL	Moodle
HORARIO DE TUTORÍAS (*)			
La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.			

3. DESCRIPTOR			
ESPAÑOL	Esta asignatura complementa las dos asignaturas obligatorias del módulo de modelos predictivos y minería de datos.		
ENGLISH	This course complements the two compulsory subjects about predictive models and data mining.		
4. SITUACIÓN			
PRERREQUISITOS Haber cursado con éxito las asignaturas modelos predictivos y minería de datos.			
CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN El contenido de esta asignatura extiende lo estudiado en las asignaturas modelos predictivos y minería de datos.			
RECOMENDACIONES La tónica general del curso será priorizar los conceptos clave y su aplicación práctica, entendiendo la importancia de los supuestos realizados en la evaluación de los resultados.			
5. COMPETENCIAS			
BÁSICAS Y GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> CG1 - Capacidad para organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional. CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. 			
TRANSVERSALES			
<ul style="list-style-type: none"> CT1 - Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio. CT2 - Dominar el proyecto académico y profesional, habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento. CT3 - Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro. 			
ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> CE2 - Comprender y saber aplicar los métodos de análisis predictivo y de data mining más utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados. CE3 - Comprender y saber aplicar los métodos de programación y análisis computacional comúnmente utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados. 			
6. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA			
Deben ser resultados del aprendizaje al menos los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> Avanzar en el conocimiento de técnicas asociadas a la minería de datos y modelos predictivos, sobre la base de lo aprendido en las dos asignaturas obligatorias de este módulo. 			
7. ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE			
Metodología	Actividad	Descripción	Horas
Actividades presenciales	Clases teóricas	Clases teóricas. Fundamentos y planteamientos teóricos	51
	Clases prácticas	Problemas y casos prácticos: planteamiento y resolución de problemas concretos relacionados con la materia	
	Evaluación	Realización de exámenes parciales y finales, escritos u orales	
Trabajo autónomo tutelado	Trabajo autónomo individual	Uso de manuales, monografías y artículos (científicos, didácticos y divulgativos)	93
	Trabajo autónomo en grupo	Resolución de problemas y casos prácticos	
Tutorías	Individuales	Actividades académicas dirigidas	6
		Presenciales o virtuales (Campus Virtual, correo electrónico)	
<p>Todo el material oportuno para el seguimiento de las clases teóricas y prácticas estará disponible en la plataforma de teleformación Moodle. Para las clases teóricas, los recursos que se utilizarán son la pizarra (tradicional y en su versión electrónica), las proyecciones de presentaciones con la ayuda del ordenador y material suplementario suministrado por el profesorado (fotocopias, archivos electrónicos, etc.). En las clases prácticas se aplicarán los contenidos abordados en las clases teóricas, se hará hincapié en los mecanismos de resolución, sus limitaciones y ventajas, así como un análisis crítico de los resultados alcanzados. Estas clases prácticas serán interactivas y la participación del/la alumno/a será tenida en cuenta a la hora de valorar su adaptación al grado de aprendizaje.</p>			
8. BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS			
Módulo I: Análisis de duración			
Módulo II: Métodos de evaluación causal			
Módulo III: Tópicos de Macroeconometría avanzada			
9. BIBLIOGRAFÍA			
Módulos I y II			

- Abadie, Alberto (2020), Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects, *Journal of Economic Literature*, forthcoming.
- Abadie, Alberto & Javier Gardeazabal (2003), The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country, *American Economic Review*, 93 (1): 113–132.
- Abadie, Alberto, Alexis Diamond & Jens Hainmüller (2015), Comparative Politics and the Synthetic Control Method, *American Journal of Political Science*, 59(2): 495–510.
- Abadie, Alberto, Alexis Diamond & Jens Hainmüller (2010), Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program, *Journal of the American Statistical Association*, 105(490): 493–505.
- Card, David, (1990) The Impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market, *Industrial and Labor Relations Review*, 43 (2): 245-257
- Card, David & Alan B. Krueger (1994), Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84(4): 772-93.
- Cavallo, Eduardo, Sebastian Galiani, Ilan Noy & Juan Pantano (2013), Catastrophic Natural Disasters and Economic Growth *The Review of Economics and Statistics*, 95(5): 1549–1561
- Horiuchi, Yusaku & Asher Mayerson (2015). The Opportunity Cost of Conflict: Statistically Comparing Israel and Synthetic Israel. *Political Science Research and Methods*, [3\(3\)](#), 609-618.
- Peri, Giovanni & Vasil Yassenov (2018). The Labor Market Effects of a Refugee Wave: Synthetic Control Method Meets the Mariel Boatlift, *Journal of Human Resources*, forthcoming.
- Pinotti, Paolo (2015). The economic costs of organised crime: Evidence from Southern Italy. *The Economic Journal*, 125(586), F203-F232.
- J.D. Angrist y J-S Pischke, 2009. MOSTLY HARMLESS ECONOMETRICS. AN EMPIRICIST'S COMPANION, Princeton University Press, New Jersey.
- García Pérez J.I. (coord), 2009, Metodología y diseño de estudios para la evaluación de políticas públicas, Antoni Bosch editor, Barcelona.
- Lancaster, T., 1990: *The Econometric Analysis of Transition Data*, Cambridge University Press.
- A. C. Cameron y P. K. Trivedi, 2005. *MICROECONOMETRICS: METHODS AND APPLICATIONS*, Cambridge University Press, New York.
- Kennedy P., 2001: *A Guide to Econometrics*, MIT Press.
- J. M. Wooldridge, 2002. *Introductory Econometrics*, 2a Edición, Thompson
- Greene, W. (2003), *Econometric Analysis*, Macmillan Publishing Company, Fifth Edition.
- Johnston, J., DiNardo, J. (1996), *Econometric Methods*, McGraw Hill.
- Johnston, J. (1972), *Econometric Methods*, McGraw Hill
- Hill, C., W. Griffiths and G. Judge (1997), *Undergraduate Econometrics*, John Wiley & Sons.
- Maddala, G. S. (1983), *Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Módulo III

- Arai, Y., Kurozoumi, E., 2007. Testing for the null hypothesis of cointegration with a structural break. *Econometric Reviews* 26, 705-739.
- Arellano, M. and S. Bond, 1991. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies* 58, 277-297.
- Arellano, M. and O. Bover 1995. Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Components Models, *Journal of Econometrics* 68, 29-51.
- Baek E. and W. Brock, 1992. A non-parametric test for independence of a multivariate time series, *Statistica Sinica*, 2, 137-156.
- Banerjee, A., Carrion-I-Silvestre, J.L. 2015. Testing for panel cointegration using common correlated effects estimators. *Journal of Applied Econometrics*.
- Banerjee, A., Carrion-I-Silvestre, J.L. 2013. Cointegration in panel data with structural breaks and cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*.
- Baum, A., C. Checherita-Westphal, and P. Rother, 2012. Debt and growth: New evidence for the euro area, *Journal of International Money and Finance*, 32, 809–821.
- Caner, M. and B.E. Hansen, 2004. Instrumental Variable Estimation of a Threshold Model, *Econometric Theory* 20, 813-843.
- Checherita-Westphal, C. and P. Rother, 2012. The impact of High Government Debt on Economic Growth and its Channels: An Empirical Investigation for the Euro Area. *European Economic Review* 56(7), 1392 – 1405.
- Dumitrescu, E-I, Hurlin, C., 2011. Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling* 29 (4), 1450–1460.
- Emirmahmutoglu, F., Kose, N., 2011. Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling* 28 (870), 876.

- Diks, C., and Panchenko, V. 2005. A note on the Hiemstra-Jones test for Granger non-causality, *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, vol. 9, no. 2, article 4.
- Demiralp S, Hoover KD, 2003. Searching for the causal structure of a vector autoregression. *Oxford Bulletin Economics Statistics*, 65(Suppl.), 745–767.
- Eichler M. 2007. Granger causality and path diagrams for multivariate time series. *Journal of Econometrics*, 137:334–353.
- Gregory, A.W., Hansen, B.E., 1996a. Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics* 70, 99–126.
- Gregory, A.W., Hansen, B.E., 1996b. Tests for cointegration in models with regime and trend shifts. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*. 58, 555–560.
- Hansen, B. E., 1999. Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics* 93(2), 345 – 368.
- Hansen, B.E. and Seo, B., 2002. Testing for two-regime threshold cointegration in vector error-correction models, *Journal of Econometrics*, 110, pp. 293-318.
- Hayakawa, K. 2012. The Asymptotic Properties of the System GMM Estimator in Dynamic Panel Data Models when Both N and T are Large, mimeo., Hiroshima University.
- Hiemstra, C. and Jones, J., 1994. Testing for linear and nonlinear Granger causality in the stock price-volume relation. *The Journal of Finance*, vol. 49, no. 5, pp. 1639–1664, 1994
- Hatemi-J A., 2012. Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics* 2012;43:447–56.
- Hatemi-J A., 2008. Tests for cointegration with two unknown regime shifts with an application to financial market integration. *Empirical Economics* 35(3):497e505.
- Kejriwal, M., Perron, P., 2008. The limit distribution of the estimates in cointegrated regression models with multiple structural changes. *Journal of Econometrics* 146, 59-73.
- Kejriwal, M., Perron, P., 2010. Testing for multiple structural changes in cointegrated regression models. *Journal of Business and Economic Statistics* 28, 503-522.
- Kremer, S., A. Bick and D. Nautz, 2013. Inflation and Growth: New Evidence from a Dynamic Panel Threshold Analysis, *Empirical Economics* 44, 861-878.
- Lauritzen SL, Richardson TS., 2002. Chain graph models and their causal interpretations. *J R Stat Soc B (Stat Method)* 64:321–361
- Hristu-Varsakelis, D., and Kyrtsov, C., 2008. Evidence for nonlinear asymmetric causality in US inflation, metal and stock returns, *Discrete Dynamics in Nature and Society*,
- Kónya, L., 2006. Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling* 23, 978–992.
- Pedroni, P. 1999. Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Samples with Multiple Regressors, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Special Issue, pp. 653-70.
- Pedroni, P. 2004. Panel Cointegration: asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP Hypothesis, *Econometric Theory*. Vol.20, pp. 597–625.
- Pérez, J.J. and Sánchez-Fuentes, A.J. 2011. Is there a signalling role for public wages? Evidence for the euro area based on macro data. *Empirical Economics* 41:421–44.
- Pesaran, M. 2006. 'Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*. Vol. 74, pp. 967-1012.
- Pesaran, M. and Smith R. 1995. Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. Vol.68, pp.79-113
- Proaño, C. R., Schoder, C., and Semmler, W., 2014. Financial stress, sovereign debt and economic activity in industrialized countries: Evidence from dynamic threshold regressions. *Journal of International Money and Finance*, 45, 17-37.
- Seo, M. H. and Y. Shin, 2014. Dynamic Panels with Threshold Effect and Endogeneity. *STICERD -Econometrics Paper Series /2014/577*.
- Westerlund, J. and Edgerton, D., 2008. A simple test for cointegration in dependent panels with structural breaks, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70, 665.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Técnica empleada	Descripción	Criterios	Valor sobre el total de la nota
Pruebafinal individual teórico-práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la adquisición conocimientos teórico-prácticos y metodológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de capacidad de resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos a la práctica • Grado de desarrollo de la capacidad de síntesis • Grado de conocimiento, comprensión e información • Ausencia de errores • Utilización adecuada de los conceptos • Coherencia interna del ejercicio • Capacidad de interrelacionar teorías, modelos, conceptos • Concreción y exactitud de las respuestas • Nivel de estudio 	50%

Evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del trabajo personal a través de portafolios (ejercicios prácticos realizados tanto de manera autónoma como en grupo) • Participación activa 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del alumnado para planificar, desarrollar y presentar un trabajo empírico sobre diferentes facetas de la asignatura • Claridad de análisis y exposición de resultados • Grado de capacidad en la resolución de problemas 	50%
---------------------	--	--	-----

Por defecto, la evaluación de la asignatura resultará de sumar la nota de la prueba objetiva final, a celebrar cuando marque el calendario de exámenes de la Facultad (que puede incluir la elaboración de un programa, cuestiones de elección múltiple y/o cuestiones teórico-prácticas), con un valor máximo de cinco puntos, y la puntuación obtenida en el portfolio entregado por el alumno (máximo 5 puntos) a través de la plataforma virtual en las fechas señaladas, a través de tests de resultados y otras pruebas prácticas. Las calificaciones correspondientes a estas actividades se conservarán de cara a la nota final en las convocatorias ordinarias I y II. Sin perjuicio de lo anterior, los alumnos que así lo deseen pueden solicitar en tiempo y forma según está recogido en el Reglamento Evaluación para las Titulaciones de Grado y Máster Oficial de la Universidad de Huelva, la evaluación única final. Esta prueba única final consta de un examen con cuestiones de elección múltiple y/o cuestiones teórico-prácticas acerca del total del programa incluido en la presente guía docente, que supone el 100% de la calificación de la asignatura. En la convocatoria ordinaria III la evaluación de la asignatura se realizará para todo el alumnado en base a un único examen con cuestiones de elección múltiple y/o cuestiones teórico-prácticas acerca del total del programa incluido en la presente guía docente, que supone el 100% de la calificación de la asignatura.

Los criterios de evaluación y calificación serán los que marca Reglamento Evaluación para las Titulaciones de Grado y Máster Oficial de la Universidad de Huelva, valorándose la capacidad de comprensión y relación, la capacidad de síntesis, la actitud crítica, la capacidad y profundidad de análisis y aplicación de los modelos, la originalidad, la relación entre conceptos teóricos y aplicaciones y la utilización de las fórmulas y modelos adecuados en los ejercicios numéricos. El conjunto de las actividades de evaluación estará sujeto al Reglamento de Evaluación para las Titulaciones de Grado y Máster Oficial de la Universidad de Huelva (aprobado por Consejo de Gobierno de 13 de marzo de 2019):

http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Textos_Pagina_Normativa/Normativa_2019/Rgto_evaluacion_grado_mofs_ccg_g_19_03_13.pdf

El sistema de calificación empleado en la materia está de acuerdo con el establecido en artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional: Los resultados obtenidos por el/la alumno/a en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0,0 a 4,9: Suspenso (SS)
- 5,0 a 6,9: Aprobado (AP)
- 7,0 a 8,9: Notable (NT)
- 9,0 a 10: Sobresaliente (SB)

La mención “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los/las alumnos/as matriculados/as en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos/as matriculados/as sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. En caso de que haya más candidatos que posibilidades de matrículas de honor por número de estudiantes en la asignatura, se otorgará la matrícula de honor a aquel alumno con mayor calificación en el examen final.

CALENDARIO DE EXÁMENES

PRUEBA	DÍA	HORARIO	AULA
Convocatoria ordinaria I	Por establecer	Por establecer	Por establecer
Convocatoria ordinaria II	Por establecer	Por establecer	Por establecer
Convocatoria ordinaria III	Por establecer	Por establecer	Por establecer

MEDIDAS PREVISTAS PARA RESPONDER A NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Se adoptarán, las medidas adecuadas a cada caso para que aquellos alumnos que presenten necesidades especiales puedan adquirir los conocimientos y capacidades necesarias para la superación de la materia.

D) ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DURANTE EL CURSO

11. NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Nº de Horas: 150 (6 créditos ECTS)

- Actividades presenciales: 51 horas
 - Clases de aula teóricas: Método expositivo. 36 horas
 - Clases de aula de problemas: Método expositivo. 9 horas
 - Sesiones de evaluación: 6 horas
- Trabajo autónomo tutelado: 93 horas
 - Trabajo autónomo individual: 83 horas
 - Trabajo autónomo en grupo: 10 horas

- Tutorías docentes: 6 horas

E) TEMARIO DESARROLLADO

MÓDULO I: ANÁLISIS DE DURACIÓN

- Introducción
- Herramientas de los modelos de duración
- Modelos de duración de tiempo continuo y discreto
- Métodos de estimación.

MÓDULO II: MÉTODOS DE EVALUACIÓN CAUSAL

- Introducción: el concepto de causalidad contrafactual
- El problema fundamental de la inferencia causal y supuesto de los métodos de matching
 - Funcionamiento de los métodos de matching y panorama de los estimadores de matching
 - Panorama de los métodos de matching y calidad de los métodos de matching
 - Aplicación práctica de los métodos de propensity score matching en Stata
- Causalidad y regresión
- Efectos fijos y estimador de diferencias en diferencias
- El método de control sintético
 - Ilustración del método a través de aplicaciones
 - Análisis de sensibilidad y robustez
 - Síntesis y guía para la aplicación del método
 - Extensiones del método

MÓDULO III: MACROECONOMETRÍA

- Ciclos económicos: filtros, datado, caracterización e indicadores
- Modelos Markov Switching autoregresivos: Probabilidades de expansión y recesión e interpretación de estados. Derivación del filtro de Hamilton. Estimación de los parámetros. Alisado.
- Análisis de paneles de datos no estacionarios: Relaciones espúreas en datos de panel /Contraste de relaciones de cointegración/Estimación de relaciones de cointegración /La dependencia transversal. Detección y tratamiento

F) MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA

Cada vez que finalice un módulo del programa se realizarán pruebas diversas para establecer el nivel de captación de competencias y contenidos de la asignatura.