

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1 Descripción general del plan de estudios.

#### a) Descripción general del plan de estudios

El plan de estudios incluye un módulo común de formación general obligatoria de 36 ECTS, integrado por las tres materias, Microeconomía, Macroeconomía y Econometría. La formación optativa, que comprende 18 ECTS, permite al estudiante completar su formación de acuerdo con sus propios intereses profesionales. Finalmente, el estudiante debe realizar un trabajo fin de máster de 6 ECTS. A continuación se describe el plan de estudios por materias y su organización temporal.

CUADRO 1

ORGANIZACIÓN TEMPORAL POR ASIGNATURAS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN										
Cur-so	Ctr	ASIGNATURA (1)	Tipo	EC TS	Cur-so	Ctr	ASIGNATURA	Tipo	EC TS	
1	1	MICROECONOMICS I	OB	6	1	2	MICROECONOMICS II	OB	6	
1	1	MACROECONOMICS I	OB	6	1	2	MACROECONOMICS II	OB	6	
1	1	ECONOMETRICS I	OB	6	1	2	ECONOMETRICS II	OB	6	
1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GAME THEORY</li> <li>- INDUSTRIAL ORGANIZATION I</li> <li>- INTERNATIONAL ECONOMICS</li> <li>- DEVELOPMENT ECONOMICS</li> <li>- BUSINESS AND FINANCE I</li> <li>- MATHEMATICS</li> </ul>	OP	12	1	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- COST-BENEFIT ANALYSIS</li> <li>- INDUSTRIAL ORGANIZATION II</li> <li>- BUSINESS AND FINANCE II</li> <li>- MICROECONOMETRICS</li> </ul>	OP	6	
					1	2	TRABAJO DE FIN DE MASTER	OB	6	

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR MATERIAS

CUADRO 2

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR MATERIAS MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMIA					
MATERIA	ASIGNATURA	EC TS	Ti po	Cur- so	Ctr.
<b>MICROECONOMIA MICROECONOMICS</b>	MICROECONOMIA I / MICROECONOMICS I	6	OB	1	1
	MICROECONOMIA II / MICROECONOMICS II	6	OB	1	2
	TEORIA DE JUEGOS / GAME THEORY	6	OP	1	1
	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL I / INDUSTRIAL ORGANIZATION I	6	OP	1	1
	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL II / INDUSTRIAL ORGANIZATION II	6	OP	1	2
	ANALISIS COSTE-BENEFICIO / COST-BENEFIT ANALYSIS	6	OP	1	2
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>36</b>			
<b>MACROECONOMIA MACROECONOMICS</b>	MACROECONOMIA I / MACROECONOMICS I	6	OB	1	1
	MACROECONOMIA II / MACROECONOMICS II	6	OB	1	2
	ECONOMIA INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ECONOMICS	6	OP	1	1
	ECONOMIA DEL DESARROLLO / DEVELOPMENT ECONOMICS	6	OP	1	1
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>24</b>			
<b>ECONOMETRIA ECONOMETRICS</b>	ECONOMETRIA I / ECONOMETRICS I	6	OB	1	1
	ECONOMETRIA II / ECONOMETRICS II	6	OB	1	2
	MICROECONOMETRIA / MICROECONOMETRICS	6	OP	1	2
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>18</b>			
<b>MATEMÁTICAS MATHEMATICS</b>	MATEMATICAS / MATHEMATICS	6	OP	1	1
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>6</b>			
<b>FINANZAS FINANCE</b>	EMPRESA Y FINANZAS I / BUSINESS AND FINANCE I	6	OP	1	1
	EMPRESA Y FINANZAS II / BUSINESS AND FINANCE II	6	OP	1	2
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>12</b>			
<b>TRABAJO FIN DE MÁSTER MASTER THESIS</b>	MASTER THESIS / TRABAJO FIN DE MASTER	6	TFM	1	2
	<b>TOTAL ECTS MATERIA</b>	<b>6</b>			

**b) Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

En este momento no existen acuerdos específicos de movilidad para este Máster, sin perjuicio de que en el futuro puedan establecerse algunos acuerdos concretos, que se irán incorporando a la memoria en la medida en que se vayan firmando, que ayuden incluso al desarrollo futuro de acuerdos de dobles titulaciones que se adjuntarán igualmente a la presente memoria. La acreditada presencia internacional de nuestra Universidad contribuirá a la consecución de este objetivo. Conviene recordar que la Universidad Carlos III de Madrid mantiene Convenios de Intercambio de estudiantes con más de 200 Universidades en 30 países. A su vez, nuestra Universidad es miembro de prestigiosas Organizaciones

Internacionales como la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), CINDA (Centro Interuniversitario de Desarrollo) y la Red Iberoamericana de Estudios de Postgrado (REDIBEP). Una parte importante de los estudiantes matriculados en los másteres universitarios de la Universidad Carlos III son estudiantes internacionales.

La dirección del programa junto con la Comisión Académica del Máster serán los encargados de asegurar la adecuación de los convenios de movilidad con los objetivos del título. Bajo la supervisión de la Dirección del Máster existirá un coordinador y tutor de los estudios en programas de movilidad que orientará los contratos de estudios y realizará el seguimiento de los cambios y del cumplimiento de los mismos. Asimismo, las asignaturas incluidas en los contratos de estudios autorizadas por el tutor serán objeto de reconocimiento académico incluyéndose en el expediente del alumno. De igual manera, los estudiantes de másteres universitarios pueden participar en el programa *Erasmus placement* reconociéndose la estancia de prácticas en su expediente académico con el carácter previsto en el plan de estudios o como formación complementaria.

### **c) Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

#### **MECANISMOS DE COORDINACIÓN DOCENTE**

La coordinación docente del **Máster Universitario en Economía / Master in Economics** es responsabilidad del Director del Máster. Corresponde al Director las siguientes actividades:

- Presidir la Comisión Académica de la titulación.
- Vigilar la calidad docente de la titulación.
- Procurar la actualización del plan de estudios para garantizar su adecuación a las necesidades sociales.
- Promover la orientación profesional de los estudiantes.
- Coordinar la elaboración de la Memoria Académica de Titulación.

La Universidad Carlos III de Madrid dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC). Dicho sistema ha sido diseñado por la Universidad conforme a los criterios y directrices recogidas en los documentos “Directrices, definición y documentación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria” y “Guía de Evaluación del diseño del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria” proporcionados por la ANECA (Programa AUDIT convocatoria 2007/08). Este diseño está formalmente establecido y es públicamente disponible. La ANECA emitió en febrero de 2009 una valoración POSITIVA del diseño del SGIC-UC3M. Este diseño se ha implantado por primera vez en el curso 2008/09.

Dentro del SGIC de la Universidad Carlos III de Madrid, la Comisión Académica de la Titulación, está definida como el órgano que realiza el seguimiento, analiza, revisa, evalúa la calidad de la titulación y las necesidades de mejora y aprueba la Memoria Académica de Titulación.

La Comisión Académica del **Máster Universitario en Economía / Master in Economics** estará formada por el Director del Máster, que preside sus reuniones y por representantes de los Departamentos que imparten docencia en la titulación, así como por los alumnos, siendo preferente la participación del delegado de la titulación electo en cada momento, y en su defecto o por ausencia, cualquier otro alumno de la titulación, así como por algún representante del personal de administración y servicios vinculado con la titulación siempre que sea posible.

La Comisión Académica del Máster tendrá las siguientes responsabilidades:

- Supervisar los criterios aplicados en el proceso de selección de los estudiantes que serán admitidos en el Máster.
- Supervisar el correcto cumplimiento de los objetivos académicos.
- Gestionar todos los aspectos de transferencia y reconocimiento de créditos de acuerdo con la normativa de la Universidad.
- Y en general, gestionar y resolver todos los aspectos asociados con el correcto funcionamiento del Máster.
- Recoger, evaluar y gestionar las necesidades y propuestas de los alumnos, docentes y resto de miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en relación con la titulación.

Además, la Comisión Académica del Máster velará por la integración de las enseñanzas, intentando identificar y promover sinergias entre asignaturas, así como haciendo los propio con sistemas de coordinación que garanticen evitar el solapamiento entre asignaturas y las lagunas en las mismas.

## 5.2 Estructura del plan de estudios

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS REFERIDAS A MATERIAS	
AF1	Clase teórica
AF2	Clases prácticas
AF3	Tutorías
AF4	Trabajo en grupo
AF5	Trabajo individual del estudiante

METODOLOGÍAS DOCENTES FORMATIVAS DEL PLAN REFERIDAS A MATERIAS	
MD1	<i>Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.</i>
MD2	Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura: Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
MD3	Resolución de casos prácticos y ejercicios de manera individual o en grupo.
MD4	Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos.
MD5	Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS REFERIDOS A MATERIAS	
SE2	Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso
SE3	Examen final

COMPETENCIAS	Microeconomics	Macroeconomics	Econometrics	Mathematics	Finance	TFM
	CB6	X	X	X	X	X
CB7	X	X	X	X	X	X
CB8	X	X	X	X	X	X
CB9	X	X	X	X	X	X
CB10	X	X	X	X	X	X
CG1	X	X	X	X	X	X
CG2	X	X	X	X	X	X
CG3	X	X		X	X	X
CG4	X	X		X	X	X
CG5	X	X	X			X
CG6		X	X		X	X
CG7		X	X		X	X
CG8			X		X	X
CE1	X				X	
CE2	X				X	
CE3	X		X			
CE4	X					
CE5	X					
CE6	X					
CE7	X	X			X	
CE8	X	X				
CE9	X	X				
CE10	X				X	
CE11	X	X				
CE12	X				X	
CE13	X					
CE14	X					
CE15	X					
CE16	X					
CE17	X					
CE18	X					
CE19	X					

CE20	X					
CE21	X					
CE22			X			
CE23			X		X	
CE24			X			
CE25			X			
CE26			X			
CE27			X			
CE28			X			
CE29			X			
CE30		X	X	X		
CE31	X	X				
CE32	X	X				
CE33		X				
CE34		X				
CE35		X				
CE36		X				
CE37		X				
CE38		X				
CE39		X				
CE40		X				
CE41		X				
CE42				X		
CE43				X		
CE44				X		
CE45				X		
CE46					X	
CE47					X	
CE48					X	
CE49					X	
CE50					X	
CE51					X	
CE52					X	
CE53					X	

CE54						X
------	--	--	--	--	--	---

METODOLOGIAS DOCENTE	Microeconomics	Macroeconomics	Econometrics	Mathematics	Finance
	MD1	X	X	X	X
MD2	X	X	X	X	X
MD3	X	X	X	X	X
MD4	X	X	X	X	X
MD5	X	X	X	X	X

SISTEMAS EVALUACIÓN	Microeconomics	Macroeconomics	Econometrics	Mathematics	Finance
	SE2	X	X	X	X
SE3	X	X	X	X	X

MATERIA 1	
Denominación: MICROECONOMICS	
Número de créditos ECTS	Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)
36	Mixto
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios	
Esta materia está compuesta por 6 asignaturas. Dos de ellas son obligatorias y se imparten en el primer y segundo cuatrimestre. Las restantes son optativas y se imparten dos por cuatrimestre.	
Competencias que el estudiante adquiere con esta materia	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5 CE1,CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13,CE14,CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE21, CE31, CE32	
Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante	
<p>Esta materia proporciona al estudiante un instrumental adecuado para el análisis económico. Este instrumental permite utilizar el análisis cuantitativo y las herramientas del cálculo para comprender principios básicos de la economía. El potencial de este instrumental se muestra mediante múltiples aplicaciones prácticas.</p> <p>Además, el estudiante adquiere los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear los problemas de decisión más comunes de los agentes económicos.</li> <li>• Conocimiento de los principios económicos de la evaluación de proyectos.</li> <li>• Capacidad para aplicar las técnicas y herramientas del análisis coste-beneficio.</li> <li>• Capacidad para preparar informes y análisis relacionados con la evaluación de proyectos.</li> <li>• Capacidad para evaluar proyectos reales.</li> </ul>	

- Comprensión de los elementos básicos de los mercados: Teoría del consumidor y de la empresa.
- Conocimiento del modelo básico de equilibrio general.
- Capacidad de proponer hipótesis basadas en modelos.
- Evaluación de las consecuencias de distintas políticas regulatorias.
- Comprender los principales conceptos de la teoría de juegos.
- Conocer un marco lógico y coherente para analizar situaciones de cooperación y conflicto.
- Aprender a utilizar los instrumentos que proporciona la teoría de los juegos para analizar situaciones de interacción estratégica entre los agentes económicos.
- Aprender las aplicaciones de esta teoría a múltiples problemas económicos en las áreas de organización industrial, regulación, economía pública, economía política, etc.
- Utilizar los conceptos de la teoría de los juegos para el análisis estratégico.
- Conjuguar los modelos de equilibrio general y de teoría de juegos para el análisis de la economía de la información.
- Conocer los problemas de selección adversa y riesgo moral y cómo analizarlos.

#### Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad

Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)
<b>AF1</b>	180	180	100%
<b>AF2</b>	60	60	100%
<b>AF3</b>	72	72	100%
<b>AF4</b>	120	120	100%
<b>AF5</b>	648	0	0%
<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>1080</b>	<b>432</b>	<b>40%</b>

#### Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia

MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

#### Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE3	Examen Final	0	100
SE2	Trabajos individuales o en grupo y exposiciones realizadas durante el curso	0	100

#### Asignaturas de la materia

Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
MICROECONOMIA I / MICROECONOMICS I	6	1	OB	INGLES



MICROECONOMIA II / MICROECONOMICS II	6	2	OB	INGLES
TEORIA DE JUEGOS / GAME THEORY	6	1	OP	INGLES/ ESPAÑOL
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL I/ INDUSTRIAL ORGANIZATION I	6	1	OP	INGLES/ ESPAÑOL
ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL II/ INDUSTRIAL ORGANIZATION II	6	2	OP	INGLES/ ESPAÑOL
ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO / COST-BENEFIT ANALYSIS	6	2	OP	INGLES/ ESPAÑOL

#### Breve descripción de contenidos

Esta materia tiene una metodología común y un conjunto de temas básicos estrechamente relacionados: el tratamiento de los problemas de decisión de agentes económicos, el análisis de equilibrio, el tratamiento de la información o de los incentivos, el análisis de la interacción estratégica, etc.

Temas comunes a las asignaturas:

- Análisis económico de los mercados y sus fallos.
- Equilibrio competitivo y equilibrio de Nash.
- Aplicaciones los mercados de bienes y servicios, de trabajo, de seguros y financieros, a subastas y a sistemas de regulación.

Temas específicos de cada asignatura:

#### MICROECONOMICS I

- Teoría del consumidor: Preferencias, función de utilidad, restricción presupuestaria, funciones de demanda. Aplicaciones al mercado de trabajo, impuestos e índices de precios.
- Teoría de la empresa: Tecnología, función de producción, demanda de factores, funciones de coste, función de oferta.
- Análisis de equilibrio parcial: Mercados competitivos y monopolísticos.
- Análisis de equilibrio general: Economías de intercambio y de producción.

#### MICROECONOMICS II

- Introducción a los problemas de la economía de la información: Ilustración de los problemas de selección adversa, señalización y riesgo moral.
- Reparto del riesgo. Eficiencia, competencia y monopolio. Aplicaciones: Mercados de seguros y modelo base del problema de agente-principal.
- El problema de la selección adversa. Menú de contratos. Garantías. Señalización. Intervención pública. Aplicaciones: Mercados de seguros, de trabajo, de bienes de calidad variable y financiero, tarifas en dos partes.
- El problema del riesgo moral. Incentivos. Aparcerías. Vender la empresa. Intervención pública. Aplicaciones: Mercados de seguros, de trabajo y financiero, equipos, inversiones conjuntas, cooperativas, bienes públicos.

#### GAME THEORY

- El problema de la interacción estratégica.

- Modelos básicos de juegos según la naturaleza de la interacción (estática, dinámica o repetida) y la información que poseen los agentes (perfecta o imperfecta).
- Principales conceptos de equilibrio (equilibrio de Nash, equilibrio perfecto en subjuegos y equilibrio bayesiano).
- Aplicaciones económicas: los mercados no competitivos, la competencia política, la negociación bilateral, las subastas, los sistemas de votación y el problema de la cooperación en juegos repetidos.

## INDUSTRIAL ORGANIZATION I

- Monopolio
- Modelo estándar de monopolio
- Monopolio con discriminación de precios
- Otras estrategias de monopolio
- Monopolio multi-producto
- Oligopolio – bienes homogéneos
- Comportamiento estratégico – Introducción
- Modelo de Cournot
- Modelo de Stackelberg
- Modelo de Bertrand
- Competencia en precios con restricciones de capacidad
- Colusión tácita
- Oligopolio – bienes diferenciados
- Diferenciación de productos
- Modelo de Hotelling
- Introducción a la estimación de curvas de demanda
- El problema de los monopolios naturales y su regulación.
- Teoría de precios regulados con o sin información asimétrica.
- Introducción al uso de subastas como instrumento regulatorio.

## INDUSTRIAL ORGANIZATION II

- Estimación de poder de mercado y herramientas econométricas.
- Estimación de la demanda de productos diferenciados y modelos de elección discreta.
- Estimación de la demanda según el método de Berry, Levinson y Pakes (1995).
- Estimación de la función de costes con función translog.
- Función de producción y el método de Olley-Pakes (1996).
- Medición del efecto de los incentivos en la función de producción. Gagnepain-Ivaldi (2002).
- Efecto económico de los cárteles y las fusiones de empresas.
- Medición de barreras de entrada y competencia dinámica.

## COST-BENEFIT ANALYSIS

- Introducción. Información y criterios de decisión. La evaluación económica de políticas y proyectos de inversión. Etapas del análisis coste-beneficio.
- Valoración económica de los beneficios.
- Costes, precios de mercado y precios sombra.
- Agregando los beneficios y costes. La tasa de descuento.
- Criterios de decisión el valor actual neto del proyecto.
- Valoración económica de los costes y los beneficios: bienes para los que no hay mercado.
- Incertidumbre: análisis de riesgo.
- Análisis coste-beneficio de la privatización de empresas públicas.
- Análisis-coste beneficio del turismo.
- Inversión en infraestructuras: análisis coste-beneficio del tren de alta velocidad.
- Regulación de la participación privada en proyectos públicos: beneficios ex ante y beneficios ex post.
- Fundamentos económicos del análisis coste-beneficio.

### Lenguas en que se impartirá la materia

La materia se impartirá en inglés, aunque los estudiantes podrán cursar alguna asignatura optativa en español.

### Observaciones

Los cursos necesitan un bagaje previo de álgebra o cálculo. No obstante, se entiende que los alumnos han tomado cursos de estas materias a un nivel universitario básico (Económicas, ADE o Ingenierías), o cursarán asignaturas de matemáticas que les permitan adquirirlos.

<b>MATERIA 2</b>																															
Denominación: MACROECONOMICS																															
<b>Número de créditos ECTS</b>	<b>Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)</b>																														
24	Mixta																														
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>																															
Esta materia está compuesta por 4 asignaturas. Dos de ellas son obligatorias y se imparten en el primer y segundo cuatrimestre. Las restantes son optativas y se imparten en el primer cuatrimestre.																															
<b>Competencias que el estudiante adquiere con esta materia</b>																															
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7. CE7, CE8, CE9, CE11, CE30, CE31, CE32, CE33, CE34, CE35, CE36, CE37, CE38, CE39, CE40, CE41.																															
<b>Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante</b>																															
<p>Proporciona una formación conceptual, analítica y práctica en la frontera del conocimiento: presenta las preguntas centrales en macroeconomía, discute las implicaciones de la teoría y su contraste con la evidencia empírica, y dota al alumno de las herramientas, metodología y principios de la macroeconomía dinámica moderna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender y resolver los modelos dinámicos de equilibrio general que constituyen la base de la teoría macroeconómica moderna.</li> <li>- Dominar los conceptos básicos de programación dinámica.</li> <li>- Dominar la modelización de problemas dinámicos en macroeconomía.</li> <li>- Dominar la aplicación de técnicas recursivas en modelos macroeconómicos.</li> <li>- Análisis de modelos dinámicos en macroeconomía: horizonte finito e infinito, bajo certidumbre y bajo incertidumbre.</li> <li>- Desarrollar el conocimiento de los modelos fundamentales de la macroeconomía moderna: modelo de crecimiento neo-clásico, el problema de consumo-ahorro, búsqueda de trabajo.</li> <li>- Desarrollar la capacidad de aplicar los modelos de equilibrio general para analizar el crecimiento económico, los efectos de shocks agregados, así como analizar el impacto de imperfecciones en los mercados sobre el comportamiento de la economía.</li> <li>- Desarrollar la capacidad para desarrollar modelos empíricos tanto econométricos como computacionales que aplican los modelos teóricos de macroeconomía.</li> <li>- Estimación-calibración de modelos macroeconómicos.</li> </ul>																															
<b>Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad</b>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código actividad</th> <th>Horas totales</th> <th>Horas Presenciales (2)</th> <th>% presencialidad Estudiante (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AF1</b></td> <td>120</td> <td>120</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF2</b></td> <td>40</td> <td>40</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF3</b></td> <td>48</td> <td>48</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF4</b></td> <td>80</td> <td>80</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF5</b></td> <td>432</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL MATERIA</b></td> <td><b>720</b></td> <td><b>288</b></td> <td><b>40%</b></td> </tr> </tbody> </table>				Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)	<b>AF1</b>	120	120	100%	<b>AF2</b>	40	40	100%	<b>AF3</b>	48	48	100%	<b>AF4</b>	80	80	100%	<b>AF5</b>	432	0	0%	<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>720</b>	<b>288</b>	<b>40%</b>
Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)																												
<b>AF1</b>	120	120	100%																												
<b>AF2</b>	40	40	100%																												
<b>AF3</b>	48	48	100%																												
<b>AF4</b>	80	80	100%																												
<b>AF5</b>	432	0	0%																												
<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>720</b>	<b>288</b>	<b>40%</b>																												

Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia				
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5.				
Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima				
	Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	
	SE2	0	100	
	SE3	0	100	
Asignaturas de la materia				
Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
MACROECONOMIA I / MACROECONOMICS I	6	1	OB	INGLES
MACROECONOMIA II / MACROECONOMICS II	6	2	OB	INGLES
ECONOMIA INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ECONOMICS	6	1	OP	INGLES/ESPAÑOL
ECONOMIA DEL DESARROLLO / DEVELOPMENT ECONOMICS	6	1	OP	INGLES/ESPAÑOL
Breve descripción de contenidos				
<p>Esta materia desarrolla las herramientas, metodología, y principios de la macroeconomía dinámica moderna y presenta las teorías más importantes para estudiar las preguntas centrales en Macroeconomía. Se pone un interés especial en contrastar las implicaciones de la teoría con la evidencia empírica. La secuencia de Macroeconomía proporciona una formación conceptual, analítica y práctica que está en la frontera del conocimiento.</p> <p>Temas específicos de cada asignatura son:</p> <p><b>Temas comunes a las asignaturas</b></p> <p>MACROECONOMICS I</p> <p>Se desarrolla el marco teórico de la macroeconomía dinámica moderna. En particular, se estudia el modelo neoclásico de crecimiento y el modelo de generaciones solapadas. El marco conceptual se utiliza para estudiar el crecimiento económico y la desigualdad entre países, la asignación óptima de los recursos entre consumo e inversión, los efectos del gasto público, deuda e impuestos en la economía agregada, así como el impacto de la seguridad social sobre la acumulación de capital y el bienestar. Estas aplicaciones ilustran cómo las teorías se pueden utilizar para contestar preguntas clave en macroeconomía y cómo dichas teorías se pueden contrastar empíricamente.</p> <p>Introducción al modelo dinámico de equilibrio general.  El modelo de generaciones solapadas.  Incertidumbre, consumo y distribución del riesgo.  Crecimiento.  Modelos PILCH y tópicos en consumo y ahorro. Mercados incompletos.  Programación dinámica.  Dinero e inflación en el modelo de equilibrio general.  Restricciones de crédito y de implementación en el modelo de equilibrio general.</p> <p>MACROECONOMICS II</p>				

Este curso estudia en detalle las fluctuaciones cíclicas de la economía, las decisiones de consumo de los hogares, la demanda de inversión de las empresas, y el desempleo. El desarrollo de las diversas teorías es motivada y contrastada con la evidencia empírica. Los modelos teóricos son utilizados para analizar los efectos de la incertidumbre sobre las decisiones de los agentes económicos, las variables agregadas y la evaluación de políticas públicas.

1. Optimización dinámica con horizonte finito
  - a) El modelo de búsqueda de trabajo en dos períodos
  - b) Modelo del ciclo vital: consumo y ahorro
2. Modelo neo-clásico de crecimiento con un sector
  - a) Lagrangianos en problemas con horizonte infinito: ecuaciones de Euler y condición de transversalidad
3. Optimización dinámica bajo certidumbre
  - a) Repaso de matemáticas: Espacios métricos, el Teorema del Punto Fijo de Banach, el Teorema del Máximo de Berge
  - b) El Principio de Optimalidad de Bellman
  - c) Equilibrio Recursivo
  - d) Dinámica en modelos determinísticos
4. Optimización dinámica bajo incertidumbre
  - a) Representación estocástica de problemas dinámicos
  - b) Cadenas de Markov
  - c) Ecuaciones de Bellman en entornos estocásticos

#### INTERNATIONAL ECONOMICS

Modelos de comercio; políticas de comercio; comercio y crecimiento; geografía económica; flujos de factores: migraciones, inversión directa de capital.

#### DEVELOPMENT ECONOMICS

Definiciones y medición de la pobreza y la desigualdad económica; crecimiento, desigualdad y pobreza; trampas de pobreza; cambios estructurales en el proceso de desarrollo; implicaciones para el desarrollo de los fallos en los mercado de crédito; planes de desarrollo.

#### Lenguas en que se impartirá la materia

La materia se impartirá en inglés, aunque los estudiantes podrán cursar alguna asignatura optativa en español.

#### Observaciones

Los cursos necesitan un bagaje previo de álgebra o cálculo. No obstante, se entiende que los alumnos han tomado cursos de estas materias a un nivel universitario básico (Económicas, ADE o Ingenierías), o cursarán asignaturas de matemáticas que les permitan adquirirlos.

#### MATERIA 3

Denominación: ECONOMETRICS	
<b>Número de créditos ECTS</b>	<b>Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)</b>
18	MIXTO
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>	
Esta materia está compuesta por 3 asignaturas. Dos de ellas son obligatorias y se imparten en el primer y segundo cuatrimestre. La asignatura optativa se imparte en el segundo cuatrimestre.	
<b>Competencias que el estudiante adquiere con esta materia</b>	
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG5, CG6, CG7, CG8. CE3, CE22, CE23, CE24, CE25, CE26, CE27, CE28, CE29, CE30	
<b>Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante</b>	
<p>Equipa al alumno con los principios fundamentales de estadística y econometría necesarios para el tratamiento de la evidencia empírica, una tarea habitual en el trabajo de economista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizará el modelo de regresión lineal como herramienta para cuantificar la relación causal entre variables económicas a partir de la evidencia empírica.</li> <li>• Adquirirá capacidad para entender los problemas asociados a los datos y la idoneidad de los métodos cuantitativos en cada caso.</li> <li>• Desarrollará capacidad para realizar un análisis ceteris-paribus empírico de una variedad de problemas económicos proponiendo modelos adecuados y realizando inferencias sobre los parámetros.</li> <li>• Adquirirá capacidad de análisis crítico, teniendo en cuenta las diferentes estrategias de modelización y las consecuencias del incumplimiento de los supuestos del modelo.</li> <li>• Aprenderá a analizar problemas económicos a partir de información estadística.</li> <li>• Aprenderá a aplicar técnicas econométricas para la modelización empírica del comportamiento de agentes económicos individuales (familias o individuos y empresas).</li> <li>• Aprenderá a acceder a las fuentes estadísticas relevantes al objeto de estudio (datos de empresas, encuestas de individuos y familias, etc.).</li> <li>• Conocerá las limitaciones asociadas a los datos disponibles y las consecuencias sobre el análisis empírico.</li> <li>• Entenderá las limitaciones del modelo de regresión clásico como herramienta empírica.</li> <li>• Aprenderá a establecer estrategias de modelización, tratamiento de datos y contraste empírico de hipótesis económicas relevantes.</li> <li>• Aprenderá a analizar las relaciones dinámicas entre variables económicas, que son consideradas aleatorias, a partir de muestras heterogéneas eligiendo fundamentalmente en cada caso el modelo más apropiado. Extracción de conclusiones cuantitativas y cualitativas sobre la naturaleza de las relaciones.</li> <li>• Sabrá manejar el software profesional para llevar a cabo análisis estadísticos.</li> <li>• Aprendizaje de un catálogo de modelos relevantes para el estudio de relaciones dinámicas, de las técnicas de ajuste de estos modelos a la realidad y de las implicaciones de estos modelos para la realidad y para las técnicas de ajuste.</li> </ul>	
<b>Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad</b>	

Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)
<b>AF1</b>	90	90	100%
<b>AF2</b>	30	30	100%
<b>AF3</b>	36	36	100%
<b>AF4</b>	60	60	100%
<b>AF5</b>	324	0	0%
<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>540</b>	<b>216</b>	<b>40%</b>

**Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia**

MD1, MD2, MD3, MD4, MD5

**Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima**

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2	0	100
SE3	0	100

**Asignaturas de la materia**

Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
ECONOMETRIA I / ECONOMETRICS I	6	1	OB	INGLES
ECONOMETRIA II / ECONOMETRICS II	6	2	OB	INGLES
MICROECONOMETRIA / MICROECONOMETRICS	6	2	OP	INGLES/ESPAÑOL

**Breve descripción de contenidos**

Esta materia pretende equipar al alumno con los principios de Estadística y Econometría fundamentales para el trabajo del Economista en el que esté involucrada la evidencia empírica.

Temas específicos de cada asignatura:

**ECONOMETRICS I**

Proporciona los fundamentos de Probabilidad y Estadística que se utilizan en Econometría y trata en profundidad el análisis cuantitativo de relaciones causales entre variables económicas mediante el modelo lineal. El curso incluye la modelización de relaciones estructurales que involucran ecuaciones simultáneas. Al finalizar el curso, el alumno sabrá modelizar las relaciones estructurales entre variables de interés económico y realizar inferencias estadísticas sobre las mismas en circunstancias estándar.

- Qué es la Econometría
- Elementos del trabajo empírico en Econometría
- Modelo de regresión clásico
- El modelo de regresión múltiple
- Interpretación de los parámetros en las especificaciones más usuales
- Estimación en el modelo de regresión múltiple: OLS
- Inferencia en el modelo de regresión múltiple



- Extensiones: variables dummy explicativas y variables instrumentales

## ECONOMETRICS II

Cubre aspectos relacionados con la modelización e inferencia de relaciones estructurales que requieren modelos y/o datos específicos. En primer lugar se trata la modelización de relaciones causales entre variables latentes o de carácter limitado: elección entre alternativas discretas, truncación y censura, variables de conteo y duración. En segundo lugar, se tratan los modelos que explican relaciones dinámicas utilizando datos de series temporales y de panel.

- Problemas y contrastes de especificación en modelos de regresión
- Heteroscedasticidad y autocorrelación
- Errores de medida y regresores endógenos
- Mínimos cuadrados en 2-etapas
- Contrastes de exogeneidad
- Ecuaciones de regresión aparentemente no relacionadas
- Ecuaciones simultáneas
- Modelos de regresión cuantílica
- Modelos lineales estacionarios
- Modelos lineales no estacionarios
- Predicción
- Agregación temporal
- Modelos ARIMA
- Modelos VAR
- Cointegración y tendencias comunes
- Modelos no lineales

## MICROECONOMETRICS

- El Método generalizado de momentos
- Modelos lineales para datos de panel: modelos estáticos y dinámicos
- Modelos de elección discreta: elección binaria y elección múltiple
- Modelos de selección de muestra: variables truncadas y censuradas
- Modelos para datos de recuento

### Lenguas en que se impartirá la materia

La materia se impartirá en inglés, aunque los estudiantes podrán cursar alguna asignatura optativa en español.

### Observaciones

Los cursos necesitan un bagaje previo de Álgebra, Cálculo, Probabilidad o Estadística. No obstante, se entiende que los alumnos han tomado cursos de estas materias a un nivel universitario básico.

### MATERIA 4

Denominación: MATHEMATICS																													
<b>Número de créditos ECTS</b>	<b>Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)</b>																												
6	OPTATIVA																												
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>																													
Esta materia está compuesta por una asignatura optativa que se imparte en el primer cuatrimestre en el primer curso.																													
<b>Competencias que el estudiante adquiere con esta materia</b>																													
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4. CE30, CE42, CE43, CE44, CE45.																													
<b>Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante</b>																													
<p>El objetivo de esta asignatura es familiarizar al alumno con las herramientas del cálculo de varias variables, de uso generalizado en el análisis económico:</p> <p>Dominar el análisis de funciones de una variable, en particular adoptando un enfoque abierto en la búsqueda de soluciones y de contraejemplos.</p> <p>Familiarizar al estudiante con el lenguaje matemático y el rigor de sus enunciados.</p> <p>Dominar el análisis abstracto.</p> <p>Desarrollar la capacidad para formular hipótesis que simplifican problemas dando soluciones parciales que puedan ser suficientes para un problema general.</p> <p>Dominar las aplicaciones matemáticas básicas en economía, en particular maximización y topología, teoremas de continuidad y teoremas de punto fijo.</p>																													
<b>Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad</b>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código actividad</th> <th>Horas totales</th> <th>Horas Presenciales (2)</th> <th>% presencialidad Estudiante (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AF1</b></td> <td>30</td> <td>30</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF2</b></td> <td>10</td> <td>10</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF3</b></td> <td>12</td> <td>12</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF4</b></td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF5</b></td> <td>98</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL MATERIA</b></td> <td><b>180</b></td> <td><b>72</b></td> <td><b>40%</b></td> </tr> </tbody> </table>		Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)	<b>AF1</b>	30	30	100%	<b>AF2</b>	10	10	100%	<b>AF3</b>	12	12	100%	<b>AF4</b>	20	20	100%	<b>AF5</b>	98	0	0%	<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>40%</b>
Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)																										
<b>AF1</b>	30	30	100%																										
<b>AF2</b>	10	10	100%																										
<b>AF3</b>	12	12	100%																										
<b>AF4</b>	20	20	100%																										
<b>AF5</b>	98	0	0%																										
<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>40%</b>																										
<b>Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia</b>																													
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5.																													
<b>Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima</b>																													

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE2	0	100
SE3	0	100

#### Asignaturas de la materia

Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
MATEMATICAS / MATHEMATICS	6	1	OP	INGLES

#### Breve descripción de contenidos

El curso de Matemáticas es un curso instrumental, cuyo objetivo es introducir al alumno en determinados métodos matemáticos usados en la teoría económica moderna. Con ello los estudiantes adquirirán las técnicas, destrezas y conceptos necesarios que les permitirán abordar con garantías otras asignaturas del programa. En particular, se pretende formar al alumno en teoría de correspondencias, en el estudio de la hemicontinuidad y sus consecuencias, así como en el empleo teoremas de punto fijo. Además, la asignatura también abordará algunas aplicaciones fundamentales a la Teoría Microeconomía y Macroeconómica, tales la existencia de equilibrios de Nash en Teoría de Juegos, Teoría del Consumidor o existencia de equilibrio en economías de intercambio puro.

En consonancia con lo anterior, la asignatura se estructura en tres grandes bloques:

- I. **Topología y espacios métricos:** Se revisan brevemente los conceptos y propiedades fundamentales del espacio euclídeo, incluyendo las nociones de conjunto abierto, cerrado, compacto, secuencias, límites, continuidad y resultados relevantes. Posteriormente se generalizan dichas nociones a conjuntos dotados de métrica.
- II. **Hemicontinuidad y optimización paramétrica:** Se introduce el concepto de correspondencia y se analizan sus propiedades, con especial énfasis en la idea de hemicontinuidad. También se estudia el Teorema del Máximo y se desarrollan algunas aplicaciones.
- III. **Teoremas de punto fijo;** Se analizan los teoremas de punto fijo de Brower y Kakutani para funciones y correspondencias, respectivamente. También se introduce el Teorema de Banach para aplicaciones contractivas en espacios métricos.

#### Lenguas en que se impartirá la materia

La materia se impartirá en inglés, aunque los estudiantes podrán cursar la asignatura en español cuando se ofrezca esta posibilidad.

#### Observaciones

<b>MATERIA 5</b>																													
Denominación: FINANCE																													
<b>Número de créditos ECTS</b>	<b>Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)</b>																												
12	OPTATIVA																												
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>																													
Esta materia está compuesta por 2 asignaturas optativas que se imparten en el primer curso y segundo cuatrimestre.																													
<b>Competencias que el estudiante adquiere con esta materia</b>																													
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG6, CG7, CG8. CE1, CE2, CE7, CE10, CE12, CE23, CE46, CE47, CE48, CE49, CE50, CE51, CE52, CE53.																													
<b>Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante</b>																													
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante aprenderá a manejar los modelos de equilibrio en los mercados de capitales y sus implicaciones a la hora de valorar activos financieros y construir inversiones eficientes.</li> <li>- Conocerá los métodos más habituales para la valoración de activos derivados, así como las estrategias de cobertura de las que dispone el intermediario financiero.</li> <li>- Conocerá los mercados de renta fija, con sus procesos de formación de precios, y los métodos de valoración e inversión en los mismos. Entender el contenido de los estados financieros.</li> <li>- Comprenderá las motivaciones gerenciales para realizar elecciones contables.</li> <li>- Desarrollará capacidad de leer entre líneas en los estados financieros.</li> <li>- Aprenderá a ser un usuario sofisticado de la información contable.</li> <li>- Utilizará la información contable para valorar empresas y tomar decisiones de inversión.</li> <li>- Ampliará sus conocimientos de matemáticas, estadística y econometría adecuados para el nivel de grado.</li> <li>- Ampliará sus conocimientos de economía y sobre el concepto de equilibrio económico.</li> </ul>																													
<b>Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad</b>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código actividad</th> <th>Horas totales</th> <th>Horas Presenciales (2)</th> <th>% presencialidad Estudiante (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AF1</b></td> <td>60</td> <td>60</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF2</b></td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF3</b></td> <td>24</td> <td>24</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF4</b></td> <td>40</td> <td>40</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF5</b></td> <td>216</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL MATERIA</b></td> <td><b>360</b></td> <td><b>144</b></td> <td><b>40%</b></td> </tr> </tbody> </table>		Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)	<b>AF1</b>	60	60	100%	<b>AF2</b>	20	20	100%	<b>AF3</b>	24	24	100%	<b>AF4</b>	40	40	100%	<b>AF5</b>	216	0	0%	<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>360</b>	<b>144</b>	<b>40%</b>
Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)																										
<b>AF1</b>	60	60	100%																										
<b>AF2</b>	20	20	100%																										
<b>AF3</b>	24	24	100%																										
<b>AF4</b>	40	40	100%																										
<b>AF5</b>	216	0	0%																										
<b>TOTAL MATERIA</b>	<b>360</b>	<b>144</b>	<b>40%</b>																										

Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia				
MD1, MD2, MD3, MD4, MD5.				
Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima				
	Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	
	SE2	0	100	
	SE3	0	100	
Asignaturas de la materia				
Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
EMPRESA Y FINANZAS I / BUSINESS AND FINANCE I	6	1	OP	INGLES
EMPRESA Y FINANZAS II / BUSINESS AND FINANCE II	6	2	OP	INGLES
Breve descripción de contenidos				
<p>Temas comunes a las asignaturas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis Financiero</li> <li>• Mercados Financieros</li> <li>• Herramientas para el Análisis Financiero</li> </ul> <p>Temas específicos de cada asignatura</p> <p><b>BUSINESS AND FINANCE I</b></p> <p>Introducción a la contabilidad y a los conceptos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilidad y mercados de capital</li> <li>• Análisis contable</li> <li>• Análisis de ratios</li> <li>• Fuentes de datos para el análisis financiero</li> <li>• Análisis de la calidad de los ingresos</li> <li>• Valoración de la empresa a partir de la contabilidad</li> </ul> <p><b>BUSINESS AND FINANCE II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos a futuros y por diferencias</li> <li>• Introducción a los mercados de opciones</li> <li>• El modelo de Black-Scholes</li> <li>• Estructura temporal de las tasas de interés</li> <li>• Estimación del TSIR</li> <li>• Seguros frente al riesgo de la tasa de interés</li> <li>• Eficiencia de mercados y elección de cartera</li> <li>• Modelos APT</li> <li>• Modelo de valoración de activos de capital (CAPM)</li> </ul>				

<b>Lenguas en que se impartirá la materia</b>
La materia se impartirá en inglés.
<b>Observaciones</b>

<b>MATERIA 6</b>																			
Denominación: TRABAJO FIN DE MASTER																			
<b>Número de créditos ECTS</b>	<b>Carácter de la materia (obligatoria/optativa/mixto/trabajo fin de máster/etc.)</b>																		
6	OBLIGATORIA																		
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b>																			
El trabajo de fin de máster se realiza durante el segundo cuatrimestre del curso.																			
<b>Competencias que el estudiante adquiere con esta materia</b>																			
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CE54.																			
<b>Resultados de aprendizaje que adquiere el estudiante</b>																			
El objetivo del trabajo es iniciar al estudiante en la elaboración de textos e informes profesionales, aplicando de manera autónoma el análisis cuantitativo y argumentando sus conclusiones en resultados científicos.																			
<b>Actividades formativas de la materia indicando su contenido en horas y % de presencialidad</b>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código actividad</th> <th>Horas totales</th> <th>Horas Presenciales (2)</th> <th>% presencialidad Estudiante (3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>AF3</b></td> <td>20</td> <td>20</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><b>AF5</b></td> <td>160</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL MATERIA</b></td> <td>180</td> <td>20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)	<b>AF3</b>	20	20	100%	<b>AF5</b>	160	0	0%	<b>TOTAL MATERIA</b>	180	20	
Código actividad	Horas totales	Horas Presenciales (2)	% presencialidad Estudiante (3)																
<b>AF3</b>	20	20	100%																
<b>AF5</b>	160	0	0%																
<b>TOTAL MATERIA</b>	180	20																	
<b>Metodologías docentes que se utilizarán en esta materia</b>																			
MD5																			
<b>Sistemas de evaluación y calificación. Indicar su ponderación máxima y mínima</b>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistemas de evaluación</th> <th>Ponderación mínima</th> <th>Ponderación máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SE2</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SE3</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>				Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima	SE2	0	100	SE3	0	100							
Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima																	
SE2	0	100																	
SE3	0	100																	
<b>Asignaturas de la materia</b>																			

Asignatura	Créditos	Cuatrim	Carácter	Idioma
TRABAJO FIN DE MASTER / MASTER THESIS	6	2	OB	INGLES
<b>Breve descripción de contenidos</b>				
<p>El Trabajo Fin de Máster (TFM) tiene como finalidad la realización de un trabajo de carácter individual bajo la dirección de un tutor académico.</p> <p>El alumno debe realizar un proyecto de investigación original en el que aplique o desarrolle los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster.</p> <p>La presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster será pública</p>				
<b>Lenguas en que se impartirá la materia</b>				
Inglés				
<b>Observaciones</b>				