

**Master Universitario Erasmus  
Mundus En Modelos Y Métodos De  
Economía Cuantitativa / Erasmus  
Mundus In Models And Methods Of  
Quantitative Economics**

**UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE  
BARCELONA**

**Novembre 2024**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1 Denominación

Nombre del título: Máster Universitario Erasmus Mundus en Modelos y Métodos de Economía Cuantitativa / Erasmus Mundus in Models and Methods of Quantitative Economics

Título conjunto: Internacional

Descripción del Convenio: QEM Consortium Agreement

Convenio: (pdf)

Nombre del Consorcio Internacional: QEM

Notificación de obtención del Sello Erasmus Mundus: (pdf)

Universidades: Universitat Autònoma de Barcelona (España)

Universidades Extranjeras:

- Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (coordinador) (Francia)
- Università Ca' Foscari di Venezia (Italia)
- Université Catholique de Louvain (Bélgica)
- Warsaw School of Economics (Polonia)

Instituciones participantes:

- Institut d'Etudes Politiques de Paris Paris France
- Ecole Polytechnique de Tunisie La Marsa Tunisia
- Escrip Europe Paris France
- Banque de France Paris France
- The American University of Paris Paris France
- Fundacao Getulio Vargas Rio de Janeiro Brazil
- Ecole d'Economie de Paris Paris France
- The University of Tokyo Bunkyo-Ku Japan
- University of Economics and Law Ho Chi Minh City Viet Nam
- Crédit Industriel et Commercial Paris France
- Federal State Autonomous Educational Institution for Higher Edmoskva Russian Federation
- Zhejiang University Hangzhou China (People's Republic of China)

Rama de adscripción: Ciencias Sociales y Jurídicas

Ámbito de conocimiento: Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo

ISCED 1: Economía

### 1.2 Universidad y centro solicitante:

Universidad Solicitante: Universitat Autònoma de Barcelona

Centro: Facultat d'Economia i Empresa

### 1.3 Número de plazas de nuevo ingreso y tipo de enseñanza:

Número de plazas de nuevo ingreso (primer año implantación): 56

Número de plazas de nuevo ingreso (segundo año implantación): 56

Tipo de enseñanza: Presencial

### 1.4 Criterios y requisitos de matriculación

Número mínimo de ECTS de matrícula y normativa de permanencia:

<http://www.uab.cat/web/estudiar/masters-y-postgrados/masteres-oficiales/regimen-de-permanencia-1345666804300.html>

## **1.5 Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo del Título**

Profesionales a las que capacita: El Master ofrece una educación rigurosa que permite a los estudiantes controlar las herramientas cuantitativas fundamentales para desarrollar trabajos de análisis económico. Para ellos combina la Teoría Económica tradicional con disciplinas cuantitativas relacionadas como Probabilidad, Estadística, Econometría, Finanzas, Ciencia Actuarial, Modelización Matemática, Computación y Simulación, Diseño Experimental y Ciencia Política. Por otro lado, el propósito del master es formar a sus estudiantes para que puedan acceder a puestos de trabajo que requieren unas habilidades y competencias específicas en las siguientes áreas de la Economía: Teoría Económica, Macroeconomía y Previsión Financiera, Ingeniería Financiera y Gestión de Riesgos, Gestión Cuantitativa de Activos, Economía Computacional, Comercio Internacional, e Investigación Teórica y Aplicada.

Lenguas utilizadas en el proceso formativo: inglés

### 3. COMPETENCIAS

#### 3.1 Competencias básicas

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

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

#### 3.2 Competencias generales

GT01. Demostrar que conoce las implicaciones de la ética investigadora y de la responsabilidad profesional.

GT02. Conocer y comprender las condiciones sociales bajo las cuales se implementan las políticas económicas y sociales.

GT03. Interpretar y presentar temas económicos a un amplio público no especializado incluyendo responsables políticos, ONGs, profesionales y medios de comunicación.

GT04. Demostrar poseer las habilidades directivas que exige el mundo académico, el gobierno, las organizaciones internacionales, las ONGs o el sector privado.

GT05. Demostrar un dominio de los temas, teorías y últimos avances de al menos un sub-campo de especialización.

GT06. Dominar los programas, el software y las tecnologías de internet.

GT07. Hacer un uso efectivo de las fuentes de información, incluyendo búsquedas en la literatura, referencias y citaciones.

GT08. Demostrar dotes de mando, asumir responsabilidades profesionales y ser capaz de iniciar e implementar cooperaciones dentro de disciplinas específicas o interdisciplinarias de una forma independiente.

GT09. Demostrar un conocimiento de la cultura, la historia y las normas sociales de Europa

GT10. Comunicarse en inglés y en otra lengua europea.

GT11. Redactar un CV y saber presentarse a sí mismo y a su investigación en una entrevista siendo capaz de presentar las ideas de una forma clara y estructurada.

GT12. Trabajar tanto de forma independiente como en grupo en situaciones complejas e imprevisibles que requieran nuevas soluciones.

### **3.3 Competencias específicas**

- E01. Modelar fenómenos económicos, estimar los modelos resultantes y interpretar los parámetros estimados desde un enfoque econométrico
- E02. Comprender los principales modelos matemáticos de la economía cuantitativa.
- E03. Analizar problemas económicos complejos y diseñar soluciones, métodos científicos y herramientas nuevas e innovadoras.
- E04. Utilizar y analizar, a un nivel elevado, los datos que se encuentran en las principales revistas económicas y en el aula.
- E05. Dominar técnicas estadísticas, econométricas y de simulación estándar y el software específico.
- E06. Explorar la relación entre la teoría y la práctica, y poner a prueba teorías utilizando conjuntos de datos actuales.
- E07. Demostrar habilidades para llevar a cabo investigaciones en el campo de la economía de manera independiente y original.
- E08. Articular recomendaciones de política socioeconómica basándose en un razonamiento científico.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

**Normativa académica de la Universidad Autónoma de Barcelona aplicable a los estudios universitarios regulados de conformidad con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio**

*(Texto refundido aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno de 2 de marzo 2011 y modificado por acuerdo de Consejo Social de 20 de junio de 2011, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 13 de julio de 2011, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de marzo de 2012, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 25 de abril de 2012, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 17 de julio de 2012, por acuerdo de la Comisión de Asuntos Académicos de 11 de febrero de 2013, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de marzo de 2013, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de junio 2013, por acuerdo de 9 de octubre de 2013, por acuerdo de 10 de diciembre de 2013, por acuerdo de 5 de Marzo de 2014, por acuerdo de 9 de abril de 2014, por acuerdo de 12 de junio de 2014, por acuerdo de 22 de Julio de 2014, por acuerdo de 10 de diciembre de 2014, por acuerdo de 19 de marzo de 2015, por acuerdo de 10 de mayo de 2016, por acuerdo de 14 de julio de 2016 y por acuerdo de 27 de septiembre de 2016)*

#### **Título IX, artículos 232 y 233**

##### **Artículo 232. Preinscripción y acceso a los estudios oficiales de máster universitario**

*(Artículo modificado por acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de marzo de 2013)*

1. Los estudiantes que deseen ser admitidos en una enseñanza oficial de máster universitario deberán formalizar su preinscripción por los medios que la UAB determine. Esta preinscripción estará regulada, en periodos y fechas, en el calendario académico y administrativo.
2. Antes del inicio de cada curso académico, la UAB hará público el número de plazas que ofrece para cada máster universitario oficial, para cada uno de los períodos de preinscripción.
3. Para acceder a los estudios oficiales de máster es necesario que se cumpla alguno de los requisitos siguientes:
  - a) Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro estado del EEES que faculte en este país para el acceso a estudios de máster.
  - b) Estar en posesión de una titulación de países externos al EEES, sin la necesidad de homologación del título, previa comprobación por la Universidad de que el título acredite un nivel de formación equivalente al de los títulos universitarios oficiales españoles y que faculte, en su país de origen, para el acceso a estudios de postgrado. Esta admisión no comportará, en ningún caso, la homologación del título previo ni su reconocimiento a otros efectos que los de cursar los estudios oficiales de máster.
4. Además de los requisitos de acceso establecidos en el Real Decreto 1393/2007, se podrán fijar los requisitos de admisión específicos que se consideren oportunos.
5. Cuando el número de candidatos que cumplen todos los requisitos de acceso supere el número de plazas que los estudios oficiales de máster ofrecen, se utilizarán los criterios de selección previamente aprobados e incluidos en la memoria del título.
6. Mientras haya plazas vacantes no se podrá denegar la admisión a ningún candidato que cumpla los requisitos de acceso generales y específicos, una vez finalizado el último periodo de preinscripción.

**Artículo 233. Admisión y matrícula en estudios de máster universitario oficial**  
(Artículo modificado por acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de marzo de 2013 y de 10 de mayo de 2016)

1. La admisión a un máster universitario oficial será resuelta por el rector, a propuesta de la comisión responsable de los estudios de máster del centro. En la resolución de admisión se indicará, si es necesario, la obligación de cursar determinados complementos de formación, según la formación previa acreditada por el candidato.
2. Los candidatos admitidos deberán formalizar su matrícula al comienzo de cada curso académico y en el plazo indicado por el centro responsable de la matrícula. En caso de no formalizarse en este plazo deberán volver a solicitar la admisión.

### **Acceso**

Los alumnos y alumnas de este máster deben estar en posesión de un título de grado o título equivalente en Economía, Finanzas, Matemáticas, Ingeniería o Física o cualquier otro título con conocimientos cuantitativos equivalentes a los títulos anteriores. Deberán tener un nivel avanzado de inglés (B2). Además, necesitan unas sólidas aptitudes analíticas y cuantitativas.

Criterios de admisión:

- Nota media del expediente académico (30%)
- Motivación del candidato (20%)
- Cartas de recomendación (10%)
- Conocimientos a nivel universitario de métodos cuantitativos (se valorarán en el expediente académico los resultados obtenidos en las asignaturas de métodos cuantitativos) (20%)
- Experiencia laboral, internship, publicaciones, competencias sociales (10%)
- Competencia de inglés (10%)

### **4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad**

Veure Títol III. Transferència i reconeixement de crèdits a l'enllaç següent:  
[http://www.uab.cat/doc/TR\\_Normativa\\_Academica\\_Plans\\_Nous](http://www.uab.cat/doc/TR_Normativa_Academica_Plans_Nous)

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1 Descripción del Plan de Estudios

El Máster Erasmus Mundus en Modelos y Métodos de Economía Cuantitativa / Erasmus Mundus in Models and Methods of Quantitative Economics (QEM) fue aceptado por primera vez como Erasmus Mundus por la Comisión Europea en el curso 2006-2007 para un periodo de 5 cursos académicos, creando el consorcio entre las universidades:

Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (coordinador) (Francia)  
 Universitat Autònoma de Barcelona (España)  
 Universität Bielefeld (Alemania)  
 Università Ca' Foscari di Venezia (Italia)

Posteriormente, se concedieron dos renovaciones puntuales para los cursos 2011-12 y 2012-13 y una nueva renovación para un período de 5 años que se inició en el curso 2013-14 y preveía como novedad la concesión de un título único conjunto al final del máster.

La última renovación nos ha sido concedida recientemente para el periodo 2019-2025 y como novedad presenta un cambio de instituciones. La Universität de Bielefeld ya no participará en el consorcio y a cambio se han incorporado la Université Catholique de Louvain (Bélgica) y la Warsaw School of Economics (Polonia).

#### Resumen del programa

El Máster Erasmus Mundus en Modelos y Métodos de Economía Cuantitativa / Erasmus Mundus Models and Methods of Quantitative Economics consta de 120 créditos que se realizan en dos años académicos organizados en dos semestres cada uno de ellos con movilidad obligatoria.

Los módulos de primer año (todos de carácter obligatorio) se centran en afianzar los conocimientos fundamentales en las siguientes áreas: Mercados y Decisiones, Macroeconomía Dinámica y Políticas, Probabilidad y Estadística, Juegos e Información, Ciclos Económicos y Política Monetaria y Econometría.

Los módulos de segundo año (la mayor parte de ellos de carácter optativo) permiten una especialización en diferentes áreas del Análisis Económico. Al finalizar el segundo año los estudiantes deberán realizar un trabajo de investigación.

Durante estos dos años los estudiantes deberán cursar dentro de la carga lectiva también 8 créditos de cursos de idiomas (2 ECTS por semestre).

La siguiente tabla proporciona información sobre la manera en la que se distribuyen los créditos a cursar por el estudiante:

TIPO DE MÓDULO	ECTS
Obligatorios	64
Optativos	36
Prácticas Externas	0
Trabajo de Fin de Máster	20
ECTS TOTALES	120

## Estructura del programa

**Primer semestre S1 (30 ECTS).** Todos los alumnos de la cohorte de entrada cursan el primer semestre en una única institución del consorcio. El consorcio decide cada año la institución donde se cursa el primer semestre.

4 módulos obligatorios (7 ECTS cada uno):

- *Mercados y Decisiones*
- *Macroeconomía Dinámica y Políticas*
- *Probabilidad y Estadística*
- *Curso adicional de fundamentos del Análisis Económico (a elegir cada año por la institución)*

Más un módulo de idioma (2 ECTS):

- *Curso de idioma*

**Segundo semestre S2 (30 ECTS).** A cursar en cualquier universidad participante (excepto en la institución de primer semestre si se desea cursar el segundo año en esta misma institución)

4 módulos obligatorios (7 ECTS cada uno):

- *Juegos e Información*
- *Ciclos Económicos y Política Monetaria*
- *Econometría*
- *Módulo adicional de fundamentos del Análisis Económico (a elegir cada año por cada institución). En alguna institución esté módulo puede ser substituido por la realización de un proyecto de investigación o de prácticas en una empresa (4 ECTS) más la elección de un curso en otra disciplina (3 ECTS)*

Más un módulo de idioma (2 ECTS):

- *Curso de idioma*

**Tercer semestre S3 (30 ECTS).** Semestre dedicado a la especialización dentro de las siguientes áreas (según universidad de estancia)

28 ECTS de especialización:

- Barcelona: Health Economics, Immigration, Development, and Family Economics, Industrial Organisation, Labor Economics, Monetary Economics and Macroeconomics, Political Economy, Social Choice, Games;
- Louvain: Econometrics, Economic Geography, International Economics, Environmental Economics, Labor Economics, Public Policy and Development, Social Choice, Games, and Networks, Macroeconomics, Demographic Economics, Quantitative Economic History, Industrial organisation, Non-Profit Organisations;
- Paris: Behavioral Economics and Experiments, Demographic Economics, Econometrics, Environmental Economics, Financial Economics, Insurance and Actuarial Economics, International Economics, Labor Economics, Mathematical Economics, Monetary Economics and Macroeconomics, Political Economy;
- Venice: Behavioral Economics and Experiments, Econometrics, Financial Economics, Insurance, Consumers' behaviour, Pension policies, Labor supply and retirement, Household finance, Environmental Economics.

- Warsaw, mathematical economics and finance, econometrics, international economics, industrial economics and management, finance and banking.

Más un módulo de idioma (2 ECTS):

- *Curso de idioma*

**Cuarto semestre S4 (30 ECTS).** Usualmente se cursará en la misma universidad donde se ha cursado el tercer semestre, pero puede cursarse también en alguna institución asociada o en el sector profesional.

20 ECTS obligatorios:

- Trabajo de investigación

8 ECTS optativos:

- Curso optativo de especialización

Más un módulo de idioma (2 ECTS):

- *Curso de idioma según la universidad donde se curse el semestre*

Este semestre se puede combinar con una estancia de investigación (internship) en alguno de los partners asociados (instituciones participantes)

**Resumen de la movilidad:** el estudiante aceptado al programa cursa el primer semestre (30 ECTS) en una única universidad del consorcio. En el segundo semestre (30 ECTS) los estudiantes pueden decidir ir a una de las cinco universidades del consorcio. Los estudiantes que decidan pasar el primer año en una misma institución, deberán obligatoriamente pasar el segundo año en una de las otras cuatro universidades del consorcio para cumplir con los criterios de movilidad. El segundo año puede realizarse en cualquiera de las 5 universidades siempre que se cumpla la condición anterior.

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

El profesorado del máster en la Universidad Autònoma está formado básicamente por profesores de la Unitat de Fonaments en Anàlisi Econòmica del Departament d'Economia i H<sup>a</sup> Econòmica y por investigadores del Instituto de Análisis Económico del CSIC.

Todos los profesores del máster son doctores por universidades diferentes a la UAB y en su gran mayoría por universidades de fuera de España. Imparten docencia en lengua inglesa y vehiculan su entorno académico en esta lengua. Publican en revistas Internacionales de alto impacto en lengua inglesa y participan de proyectos de investigación competitivos obtenidos en convocatorias públicas tanto nacionales como Internacionales.

El profesorado del máster también incluye profesores visitantes de reconocido prestigio internacional.

### 6.2 Otros Recursos Humanos

#### Personal de administración y servicios

Para impartir el **Master EM en Modelos y Métodos de Economía Cuantitativa (QEM)** se cuenta con personal en distintos servicios que proporcionan soporte en la docencia y en la investigación a las titulaciones de la Facultad de Economía y Empresa.

Servicio de apoyo	Efectivos y vinculación con la universidad	Experiencia profesional	Finalidad del servicio
Servicio de Informática Distribuida	1 Responsable del servicio (técnico/a superior laboral LG1K), 3 Técnicos/as informáticos/as medios (2 técnicos/as laborales LG2N y 1 técnico/a laboral LG2O), 4 Técnicos/as informáticos/as especialistas (3 técnicos/as laborales LG3L y 1 técnico/a laboral POOL LG3L).	Entre 6 y 32 años de experiencia en la Universidad	Mantenimiento del <i>hardware</i> y <i>software</i> de las aulas docentes, aulas de informática, seminarios y despachos del personal docente y del PAS.
Biblioteca de Ciencias Sociales	1 Jefe/a de servicios (funcionario/a A1.24.1), 1 Técnico/a superior laboral (laboral LG1Q), 10 Bibliotecarios/as funcionarios/as (3 funcionarios/as A2.23.2 y 7 funcionarios/as A2.22), 3 Administrativos/as especialistas (funcionarios/as C1.21), 5 Administrativos/as (funcionarios/as C1.18.1), 3 Auxiliares administrativos/as (funcionarios/as C2.16), 5 Auxiliares de servicio (1 laboral LG4O y 4 laborales LG4P).	Entre 10 y 40 años de experiencia en la Universidad	Soporte al estudio, a la docencia y a la investigación.
Gestión Académica	1 Gestor/a responsable (funcionario/a A2.24.5), 2 Gestores/as especialistas (funcionarios/as A2.22.2), 2 Administrativos/as especialistas (funcionarios/as C1.21), 1	Entre 7 y 35 años de experiencia en la Universidad	Gestión del expediente académico, asesoramiento e información a los usuarios y control sobre la aplicación de las normativas académicas.

	Administrativo/a (funcionario/a C1.18.1), 3 Auxiliares Administrativos/as (funcionarios/as C2.14).		
Gestión Económica	1 Gestor/a responsable (funcionario/a A2.23.1), 1 Administrativo/a responsable (funcionario/a C1.22.1).	Entre 24 y 25 años de experiencia en la Universidad	Gestión y control del ámbito económico y contable y asesoramiento a los usuarios.
Administración del Centro	1 Administrador/a de servicios (laboral LG1B), 1 Secretario/a de dirección (funcionario/a C1.22.1), 1 Auxiliar administrativo/a (funcionario/a C2.14), 1 Gestor/a de Calidad* (funcionario/a A2.22.2).	Más de 10 años de experiencia en la Universidad	Soporte al equipo de decanato, gestión de las instalaciones, de los recursos de personal y control del presupuestario.
Secretaría del Decanato	1 Secretario/a de dirección (funcionario/a C1.22.1).	Más de 15 años de experiencia en la Universidad	Soporte al equipo de decanato y atención al profesorado y estudiantes de la Facultad.
Servicio Logístico y Punto de Información	1 Jefe/a de servicios (laboral LG2L), 1 Adjunto/a de servicio (laboral LG3O), 4 Auxiliares de servicio (laborales LG4P).	Entre 4 y 33 años de experiencia en la Universidad	Soporte logístico y auxiliar a la docencia, la investigación y servicios.
Servicio de Mantenimiento	2 Técnicos/as de mantenimiento (laborales LG3L).	Entre 10 y 25 años de experiencia en la Universidad	Mantenimiento del equipamiento y las infraestructuras de la Facultad.
Departamento de Economía e Historia Económica	1 Gestor/a responsable (funcionario/a A2.23.1), 1 Administrativo/a especialista (funcionario/a C1.21), 1 Administrativo/a (funcionario/a C1.18.1), 2 Auxiliares administrativos/as (funcionarios/as C2.14), 1 Técnico/a medio (laboral LG2J), 1 Técnico/a especialista (laboral LG3O), 2 Técnicos/as de apoyo a la investigación (1 Cap. VI T0001325 Grupo 1 i 1 Cap. VI T0002470 Grupo 3).	Entre 7 y 25 años de experiencia en la Universidad	Soporte al equipo de dirección, al personal docente e investigador del departamento y estudiantes vinculados con el departamento.

\*Dedicación parcial.

### Personal de Administración y Servicios

Ámbito / Servicio	Personal de Soporte
Administración de Centro	4
Decanato	1
Gestión Económica	2
Gestión Académica	9
Servicio de Informática Distribuida	8
Soporte Logístico y Punto de Información	6
Servicio de Mantenimiento	2
Departamento de Economía e Historia Económica	9
Biblioteca de Ciencias Sociales	28
<b>Total efectivos</b>	<b>69</b>

**Previsión de personal académico y de personal de administración y servicios no disponibles actualmente**

No se prevén recursos humanos adicionales a los que constan en el apartado anterior.

## **10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN**

### **10.1 Cronograma de Implementación**

- Renovación concedida para el período 2019-2025
- Implementación curso 2019-2020