



## 1. ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

Internacionalización del Cambio Tecnológico / Internationalization of Technological Change

### 1.1. Materia / **Content area**

Economía de la Innovación / Economics of Innovation

### 1.2. Tipo / **Course type**

Obligatoria / Mandatory

### 1.3. Nivel / **Course level**

Máster

### 1.4. Curso / **Year**

1

### 1.5. Semestre / **Semester**

2

### 1.6. Número de créditos / **Credit allotment**

5 ECTS

### 1.7. Requisitos Previos / **Prerequisites**

Ninguno

### 1.8. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales/ **Minimum attendance requirement**

La asistencia es obligatoria en, al menos, el 70% de las clases / Attendance to at least 70% of lessons is mandatory.

### 1.9. Datos del equipo docente / **Faculty data**

El equipo docente está integrado por profesores del siguiente departamento: / [The faculty is composed of professors from the following department:](#)



## **Departamento de Economía Aplicada II (Estructura Económica y Economía Industrial)**

Pabellón de 2º curso  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid  
Campus de Somosaguas  
28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)  
Tel.: (+34) 91 394 24 55  
Fax: (+34) 91 394 24 57  
Web: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ecap2/index.html>

Los profesores concretos encargados de la docencia de cada asignatura aparecen en los horarios de cada curso académico, disponibles en la siguiente página web: / [The concrete professors in charge of teaching each subject can be seen in each academic course schedule, which is available at the following web page:](#)

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1242650730215/contenidoFinal/Posgrado.htm>

Los coordinadores de cada asignatura pueden consultarse en la misma página web. / [Each subject coordinator can be seen also at the same web page.](#)

### **1.10. Objetivos del curso / Course objectives**

Conseguir que el alumno conozca en profundidad el marco conceptual y analítico sobre el proceso de internacionalización tecnológica

Al finalizar el curso los alumnos habrán obtenido las siguientes competencias:

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.

CG1 - Que el estudiante sea capaz de estructurar de forma coherente los pasos a seguir para alcanzar sus objetivos, teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta.



CT1 - Capacidad de búsqueda de información e investigación. El estudiante debe ser capaz de encontrar la información relevante utilizando diferentes fuentes (bases de datos, medios de comunicación, manuales, etc.) y estudiar a fondo dicha información.

CT2 - Capacidad de manejo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. El estudiante debe saber desenvolverse bien con los medios tecnológicos a su alcance (Internet, programas y aplicaciones informáticas, etc.)

CT3 - Capacidad de trabajo en equipo. debe ser capaz de colaborar y cooperar con los demás para el logro de resultados del equipo.

Debe aceptar y valorar las competencias de otros construyendo relaciones de respeto y crecimiento mutuo.

CT4 - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.

CT5 - Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

CE1 - Comprender la importancia de la innovación para la productividad, competitividad y crecimiento de las economías.

CE2 - Comprender la dimensión estratégica de la innovación y la tecnología, y las interrelaciones entre innovación y organización.

CE6 - Conocer y utilizar las fuentes estadísticas nacionales e internacionales sobre la innovación y el cambio tecnológico.

CE7 - Comprender los procesos de convergencia o divergencia en las sendas de crecimiento de los países en relación con la innovación.

## 1.11. Contenidos del programa / Course contents

Esta asignatura tiene como principal objetivo el estudio del proceso de internacionalización de la tecnología. Para ello se analizarán las diversas formas que adopta a partir del comercio y de la inversión directa extranjera. Una relación clave en el contexto de la economía del cambio tecnológico es la definida entre creación y difusión de tecnología en el ámbito internacional. De ahí la relevancia de estudiar los distintos flujos internacionales y su relación con la innovación. El programa se desarrollará en dos partes diferenciadas: en la primera se expondrán fundamentos conceptuales y teóricos; en la segunda, se estudiará los ejercicios de carácter aplicado a partir de la evidencia empírica disponible.

Desarrollo del contenido del curso:

- Presentación de la asignatura: contenido y fuentes
- Internacionalización de la tecnología: una introducción
- Comercio y tecnología
- Inversión directa extranjera y empresas multinacionales
- Empresas extranjeras y estrategias tecnológicas
- Indicadores de internacionalización tecnológica
- El aprendizaje tecnológico en las economías receptoras: Efectos spillovers
- Formas de entrada y sistemas nacionales de innovación
- Desigualdades tecnológicas internacionales
- Mandatos específicos de las empresas subsidiarias e innovación



- Empresas multinacionales en España

## 1.12. Referencias de consulta / Course bibliography

- ÁLVAREZ, I. BOTELLA, C. (2012): Innovación y Desarrollo. Retos para una Sociedad Global, Editorial Siglo XXI, Madrid
- ARCHIBUGI, D., MICHIE, J. (1995): "The globalisation of technology: A new taxonomy", Cambridge Journal of Economics, 19, 121-140
- CANTWELL, J. (1989) Technological innovation and multinational corporations, Basic Blackwell, Oxford
- CANTWELL, J., (1995): The globalization of technology: what remains of the product cycle model? Cambridge Journal of Economics 19(1), 155–174.
- CANTWELL, J. MOLERO, J. (2003) Multinational enterprises, innovative strategies and systems of innovation. Edward Elgar. Cheltenham
- CARLSSON, B. (2006) Internationalization of innovation systems: A survey of the literature, Research Policy 35 (2006) 56–67
- DUNNING, J., NARULA, R. (2004) Multinationals and Industrial Competitiveness. Edward Elgar, Cheltenham
- MEYER K.E., MUDAMBI, R., NARULA, R. (2011) Multinational Enterprises and Local Contexts: The Opportunities and Challenges of Multiple Embeddedness, *Journal of Management Studies* 48(2), 235-252.
- MUDAMBI, R. (2008) Location, control and innovation in knowledge-intensive industries, *Journal of Economic Geography*, 8, 699–725.
- NARULA, R., ZANFEI, A. (2005): "Globalisation of Innovation. The Role of multinational enterprises" en Fagerberg, J., Mowery, D. and Nelson, R. (eds) The Oxford handbook of innovation. Oxford University Press, Oxford
- NARULA, R. (2003) Globalization and Technology. Polity Press, Cambridge
- NARULA, R., DUNNING, J.H. (2010) Multinational enterprises, development and globalisation: Some clarifications and a research agenda, *Oxford Development Studies*, 38(3), 263-287.
- PAVITT, K., PATEL, P., (1999): Global corporations and national systems of innovation: who dominates whom? In: Archibugi, D., Howells, J., Michie, J. (Eds.), Innovation Policy in a Global Economy. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 94–119

## 2. Métodos Docentes / Teaching methodology

En esta asignatura se seguirán tres tipos de actividades:

- Clases teóricas, en las que se expondrán los principales conceptos, teorías y análisis empírico, facilitando su comprensión. A partir de las referencias bibliográficas de base, se espera que los estudiantes participen activamente en su desarrollo.

- Preparación y exposición de un trabajo de discusión sobre los temas que se propongan en las primeras semanas de clase, en estrecha relación con las referencias bibliográficas que se plantean en el apartado 1.13. En este tipo de actividad se espera que se refleje el estudio del tema escogido, la articulación de una discusión sobre el asunto y que se exponga en público.
- Realización de un examen final, en la que el estudiante deberá demostrar la asimilación de conocimientos y su capacidad para el análisis crítico.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

Esta asignatura tiene asignada una carga total de trabajo para el estudiante de 5 créditos ECTS. Ello significa que para superar la asignatura deberá realizarse un esfuerzo equivalente a 125 horas de trabajo en todo el semestre, con la siguiente distribución por actividades:

- 45 horas de clase presencial.
- 80 horas de trabajo personal. En este bloque se incluyen las siguientes actividades:
  - o Sesiones de tutoría para el seguimiento personalizado del progreso de los estudiantes.
  - o Lectura de los materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de curso.
  - o Preparación de trabajos y exposiciones.
  - o Preparación del examen final.

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

Actividad	Peso en la calificación final
Asistencia a clase y participación	20%
(1) Trabajo de investigación (2) alternativamente: presentación de una lectura	(1) 40% (2) 30%
Examen escrito	(1) 40% (2) 50%

- (1) Aquellos/as que realicen un trabajo de investigación (paper), recibirán por esta actividad el 40% de la calificación y en su caso el examen tendrá un peso del 40% en la calificación final.

- (2) Aquellos/as que opten por realizar la presentación de una lectura, en esta actividad recibirán el 30% y, en su caso, el examen tendrá un peso del 50% de la calificación final.

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana	Contenido	Horas presenciales	Horas no presenciales del estudiante
1	Presentación de la asignatura y organización del curso	3	
2	Internacionalización de la tecnología: una introducción Comercio internacional y tecnología	3	6
3	Inversión directa extranjera y empresas multinacionales Empresas extranjeras y estrategias tecnológicas	3	7
4	Indicadores de internacionalización tecnológica	3	7
5	El aprendizaje tecnológico en las economías receptoras: Efectos spillovers	3	7
6	Formas de entrada y sistemas nacionales de innovación	3	7
7	Desigualdades tecnológicas internacionales Mandatos específicos de las empresas subsidiarias e innovación	3	7
8	Empresas multinacionales en España	3	7
9 a 14	Presentaciones de los alumnos	18	32
15	Evaluación	3	

\*Este cronograma tiene carácter orientativo.