

Sustainable mobility strategies

1. Datos generales

	Código UPM	Créditos	Carácter	Especialidad	Idioma
Máster MUSIC	Nombre en inglés SUSTAINABLE MOBILITY STRATEGIES	4,5		Transport	Inglés
	Materia	Especialización en Transporte y Territorio			
	Departamento	Ingeniería Civil: Transporte y Territorio			
	Web asignatura	http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales			

2. Profesorado

Nombre y apellidos	Tribunal	Grupo	Horario tutorías	Lugar	Correo electrónico
María Eugenia López-Lambas	Chair		Fr, 9:30-15:30	TRANSy T	mariaeugenia.lopez@upm.es
Andrés Monzón de Cáceres	Secretary		Fr, 9:30-15:30	TRANSy T	andres.monzon@upm.es

NOTA. El profesor que figura en primer lugar es el coordinador de la asignatura.

3. Conocimientos previos

Asignaturas que debe haber cursado previamente:

Otros resultados de aprendizaje necesarios:

4. Competencias asignadas y nivel de adquisición

Código	Competencia
CB6	Basic
CB7	Basic
CB8	Basic
CB9	Basic
CB10	Basic
CG5	General
CG7	General
CG8	General
CG11	General

Código	Competencia
CE-A3	Specific
CE-A9	Specific

5. Resultados de aprendizaje (RA) de la asignatura

Código	Resultado del aprendizaje (RA)	Competencias asociadas
RA1	The student is able to apply methodologies to determine the advantages and disadvantages of private financing mechanisms compared to governmental ones.	All previous
RA2	The student is able to make a straightforward financial assessment of civil engineering projects.	All previous
RA3	The student knows the different private financing sources available in the market and determine their feasibility to finance infrastructure projects.	All previous

6. Indicadores de logro

Código	Básico	Descripción del indicador de logro	RA asociado
IL1	Yes	The student distinguishes the different infrastructure and public services management mechanisms.	RA1
IL2	Yes	The student distinguishes the different legal and economic concepts related to infrastructure pricing, and understands the main price regulation mechanisms.	RA1
IL3	Yes	The student knows the main infrastructure financing sources in the European Union.	RA1
IL4	Yes	The student understands the advantages and disadvantages of PPPs compared to conventional procurement approaches.	RA1
IL5	Yes	The student knows the main procurement mechanisms for PPPs, and distinguishes their advantages and disadvantages.	RA1
IL6	Yes	The student knows the main project risks in infrastructure financing.	RA1 and RA2
IL7	Yes	The student understands the "cash-flow" and "capital cost" concepts.	RA2
IL8	Yes	The student understands the advantages of "project finance" compared to other financing mechanisms.	RA2
IL9	Yes	The student identifies different infrastructure financing sources and knows their feasibility for different projects.	RA3

NOTA. Básico: Indicador de logro que deben superarse de forma individual para aprobar de la asignaturas.

7. Pruebas de evaluación y sus criterios de calificación

Código, nombre de la prueba de evaluación y breve descripción de las actividades evaluables, de sus criterios de calificación y del momento y lugar en que se realizarán Peso

7.1. Mediante “evaluación continua”

Evaluation criteria:

- a) Attendance and participation in the course– 10%
- b) Revision of papers on selected topics – 15%
- c) PLUTO Optimal Strategies – 40%
- d) Exam with key content of the course – 35%

Place and period: To be determined by the Coordinator.

7.2. Mediante “sólo prueba final”

The final grade will be the one obtained by the student in the final exam.

The subject will be passed if the final grade is equal to or higher than 5.

The exam will be the same final exam done by the students under “continuous assessment” (PE4), including all the previous assignments (papers discussion, bibliographic research, development of a urban mobility strategy using PLUTO).

8. Contenido del Curso

Indicador
de Logro
asociado

Capítulo, Tema, Apartados y Descriptores

- 1. Introduction – Objectives**
 - 2. The sustainable mobility paradigm- D. Banister**
 - 3. Concepts and definitions**
 - 4. Transport and Sustainability.** Bibliography search training
 - 5. Transport Externalities**
 - a. **Externalities of Road Transport**
 - b. **Externalities of Urban Transport**
 - 6. Sustainability Indicators** TERM report EEA
 - 7. Invited Conference**
 - 8. Integrated Policy Measures – Measuring Efficiency.** PLUTO training programme
 - 9. SUMP.** The CIVITAS programme
 - 10. Land Use and Transport Interaction-LUTI**
 - 11. Soft modes: bicycle and walking**
 - 12. TDM Urban Pricing Strategies.** Integrated measures
 - 13. PT integration and innovation – ITS for PT**
 - 14. Alumni presentations**
-

9. Descripción de los métodos de enseñanza empleados

Clase magistral

Desarrollo de casos individuales y en equipo

Trabajo práctico de simuladores, modelos, programas, etc.

Debates y exposiciones en clase por parte de los alumnos

.....

.....

.....

.....

10. Recursos didácticos

Bibliography

WCTR-ITS. Urban Transport and The Environment. An internacional perspective. Elsevier, Ámsterdam, 2004.

OECD. Policy Instruments for Achieving Environmentally Sustainable Transport. OECD, París, 2002.

GUIDEMAPS. Manual para la toma de decisiones y participación pública. Volumen 1- Conceptos y Herramientas. Consorcio de Transportes de Madrid, 2005.

Rémy Prud'home. Is our present transport system sustainable?. Pressess Pont et Chaussées. París, 1999.

World Bank. Cities on the move. A World Bank Urban Transport Strategy Review. Washington, 2002.

Antony D. May. PROSPECTS. Guía para la toma de decisions. Estrategias de Desarrollo Sostenible de Usos del Suelo y Transporte. European Commission, 2003.

Observatorio de la Movilidad Metropolitana. 2004, 2005 y 2006. Ministerio de Medioambiente. Madrid.

PLUTO Programme



NOTA 1. Las fechas concretas de las semanas se indican en el cuadro donde se presenta el calendario académico.

