

Gestión Portuaria

1. Datos generales

Código UPM	Créditos	Carácter	Especialidad	Idioma
	4,5	Optativa	Transporte y Territorio	Español
Nombre en inglés	Port Management			
Materia	Gestión portuaria			
Departamento	Ingeniería Civil. Transportes.			
Web asignatura				
Periodo impartición	Cuarto trimestre			

2. Profesorado

Nombre y apellidos	Tribunal	Grupo	Horario tutorías	Lugar	Correo electrónico
Alberto Camarero Orive	Pte.	Todos	L (17-20) J (17-20)	Desp. 5ª planta	<i>alberto.camarero @upm.es</i>
Nicoletta Cancelas González	Vocal	Todos	L (10-12)	Desp. 5ª planta	<i>nicoleta.gcancelas @upm.es</i>
Mónica García González	Vocal	Todos	M (15-17) X (15-17)	Desp. 5ª planta	<i>Monica254 @gmail.com</i>

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

3. Conocimientos previos

Asignaturas que debe haber cursado previamente:

Prerrequisitos: Módulo de formación básica, Ingeniería Civil y Medioambiente, Modelos Matemáticos para Ingeniería Civil, puertos, carretas y ferrocarriles.

Otros resultados de aprendizaje necesarios:

Topografía y Procedimientos generales de construcción

4. Competencias asignadas y nivel de adquisición

Código	Competencia
CM13.1)	Conocimiento de usuario de los ordenadores y sus sistemas operativos, y capacidad de aplicación de hojas de cálculo, bases de datos, y programas de matemática computacional.
CM16.1)	Conocimiento de las funciones de la empresa, de su marco institucional y jurídico, y de su organización y gestión.
CM16.2)	Comprensión de la interacción entre la funciones de la empresa, de la interacción de la empresa con el mercado, y de los mecanismos y estrategias de reacción ante el mercado.

CM27.1) Capacidad para aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental.

CM31.1) Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.

CM31.2) Comprensión de la interrelación clima-viento-oleaje-costa y de los condicionantes que impone a las obras marítimas.

CM38.1) Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y de los factores ambientales.

CM38.2) Comprensión y capacidad de aplicación de metodologías de restauración ambiental.

CM42.1) Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.

CT3: Capacidad de actuar con efectividad como miembro de equipos interdisciplinares. Desarrolla la competencia 5ª de la normativa UPM.

CT4: Capacidad de preparar y presentar con efectividad comunicaciones orales, escritas y gráficas.

Completa el desarrollo de la competencia transversal 4ª del real decreto y desarrolla la competencia transversal 2ª de la normativa UPM.

5. Resultados de aprendizaje (RA) de la asignatura

Código	Resultado del aprendizaje (RA)	Competencias asociadas
RA1	Analizar y describir las características de la demanda y oferta de de los puertos en el entorno del transporte marítimo para todo tipo de mercancías e identifica las variables explicativas así como su contexto histórico y evolución. Competencias adquiridas: CM13.1, CM16.1, CM16.2.	
RA2	Analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento frente a la explotación de los servicios portuarios en función de las mercancías y los equipos empleados así como aplicar metodologías de estudios y evaluaciones de impacto ambiental. Competencias adquiridas: CM20.1 y CM27.1	
RA3	Describir y analizar la relación existente entre los actores del sector portuario y la relevancia del marco jurídico, organización, funciones y modelo de gestión portuario. Competencias adquiridas: CM16.1, CT3 y CT4	
RA4	Comprender la relación entre construcción y conservación de obras marítimas y su explotación posterior la interrelación clima-viento-oleaje-costa y de los condicionantes que impone a las obras marítimas y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y de los factores ambientales, capacidad de aplicación de metodologías de restauración ambiental. Competencias adquiridas: CM31.1, CM31.2, CM38.1 y CM38.2	

- RA5 Describir y analizar procesos de planificación y gestión portuaria y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras portuarias. Competencia adquirida: CM16.1, CM16.2, CM42.1, CM38.1 y CM38.2
- RA6 Comprender y explicar los procesos de mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras portuarias, su importancia en el ámbito de la gestión de la infraestructura. Competencia adquirida: CM42.1
- RA7 Comprender y explicar los procesos de toma de decisión por diferentes agentes económicos y sociales en materia portuaria, tanto a escala local, regional, nacional y europea. Competencia adquirida: CM 16.2
- RA8 Ser capaz de comunicar de manera eficiente y con visión multidisciplinar con un amplio abanico de agentes sociales y económicos que intervienen en el proceso de toma de decisiones del mundo del transporte. Competencia adquirida: CT3

6. Indicadores de logro

Código	Básico	Descripción del indicador de logro	RA asociado
IL1		Interpretar los datos de demanda y oferta portuaria dentro del transporte marítimo, y comprende el papel desempeñado por cada una de las mercancías en cada periodo temporal. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA1	
IL2		Llevar a cabo el diseño funcional básico de infraestructuras portuaria de acuerdo a su modelo de gestión, para todo tipo de mercancías como para viajeros. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA2	
IL3		Interpretar y analizar los procesos de planificación territorial y estratégica pronosticando impactos sociales, económicos y medioambientales de las actuaciones propuestas. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA5	
IL4		Identificar las necesidades del marco jurídico y socioeconómico para la consecución de los objetivos de las diferentes políticas de transporte, tanto en materia de infraestructuras como de servicios. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA3	
IL5		Identificar la relación entre construcción y conservación de obras marítimas y su explotación posterior la interrelación clima-viento-oleaje-costa y de los condicionantes que impone a las obras marítimas y del funcionamiento de los ecosistemas y de los factores ambientales. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA4	

- IL6 Identificar los principales retos del sector, propone estrategia y valora los efectos probables y su adecuación a los objetivos establecidos así como sus diferentes modelos de gestión. Resultado de aprendizaje: RA5y RA7
- IL7 Identificar los objetivos y directrices de la política de transporte compatible con unas condiciones socioeconómicas de contorno dadas, a las diferentes escalas políticas de decisión. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA5 y RA6
- IL8 Identificar diversas alternativas de actuación, identifica y valora sus efectos probables y relacionarlos con los objetivos y efectos de otras políticas generales y sabe presentar los resultados en un entorno multidisciplinar y para destinatarios con y sin formación técnica específica. Resultado de aprendizaje correspondiente: RA8

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 Participación en la resolución interactiva de casos prácticos: 10 %

Descripción: Consiste en una serie de ejercicios, repartidos a lo largo del curso, cada uno de los cuales se realizará en el aula de clase de manera individual.

Criterios de calificación: Cada ejercicio se valorará de 0 a 10. La calificación de esta prueba de evaluación será la media aritmética de todos los ejercicios realizados durante el curso.

Momento y lugar: Se plantearán sin previo aviso: cada ejercicio se desarrollará en una de las horas de clase. El ejercicio se realizará en la propia aula

7.2 Resolución en equipo de ejercicios y casos prácticos: 30 %

Descripción: Consiste en un conjunto de ejercicios o casos prácticos sobre temas de la materia, asignados directamente por el profesor a un grupo de entre 3 y 5 alumnos, pudiendo ser realizados en el aula o fuera de ella.

Criterios de calificación: Se valorarán de 0 a 10, dando el mismo peso a la parte del ejercicio realizada por cada alumno y al conjunto del trabajo colectivo del grupo. La calificación final será la media aritmética de los resultados obtenidos en los distintos ejercicios o trabajos.

Momento y lugar: Será prefijado en tiempo, lugar, forma y contenidos

7.3 Exámenes: 60 %

Descripción:

Examen final ordinario: Habrá un examen final de la asignatura. Tendrán que realizarlo en su totalidad los alumnos.

Criterios de calificación: El examen se valorará de 0 a 10 y se compondrá de dos ejercicios-

En el examen final, la calificación global será la media de las dos partes: 50 % la primera parte y 50 % la segunda parte. En cada parte la calificación será la media aritmética de las obtenidas (entre 0 y 10) en los diferentes ejercicios que la componen. Para considerar superado el examen final se exige alcanzar una media global de al menos 5 puntos, y que en ninguna de las dos partes la calificación obtenida esté por debajo de 3 puntos.

Momento y lugar: Las fechas y el lugar de celebración de todos los exámenes son determinados por la Jefatura de Estudios

7.4 Calificación final de la asignatura

Para los alumnos que sigan el proceso de aprendizaje de evaluación continua, la calificación final será la media ponderada (con los pesos indicados en el apartado correspondiente) de los tres componentes de la evaluación continua. Se considerará que el alumno ha superado la materia cuando dicha media ponderada sea al menos de 5 puntos y en ninguno de los dos exámenes de curso la calificación obtenida hubiese sido inferior a 3.

Para los alumnos que no sigan el proceso de aprendizaje de evaluación continua, la calificación final será la del examen final. Se considerará que el alumno ha superado la materia cuando la calificación global del examen final sea al menos de 5 puntos y en ninguno de las dos partes de dicho examen la calificación obtenida hubiese sido inferior a 3.

8. Contenidos específicos (temario)

Capítulo, Tema, Apartados y Descriptores

Indicador
de Logro
asociado

Capítulo 1: Introducción

Tema 1. Introducción a los modelos de gestión portuaria

El modelo de gestión del dominio público portuario del sistema portuario español. Gestión del dominio público Modelos de privatización. Service port. Tool port. Landlord Port. Private port. Terminal port.

Gestión ferroportuaria

Indicador de logro asociado: IL4, IL5, IL6

Tema 2. Evolución de los puertos. Transporte marítimo. Organización del sistema portuario

Definición. Aspectos especiales. Conceptos básicos. Evolución del sistema portuario. Generación de puertos. Definición. Aspectos especiales. Conceptos básicos. Agentes y actores del sistema portuario.

Indicador de logro asociado: IL1, IL3, IL4

Capítulo 2. Gestión estratégica y planificación**Tema 3. Política portuaria europea. Funciones y política portuaria española.**

Política europea de transporte. Ejes principales. Política europea de puertos. Política española portuaria

Indicador de logro asociado: IL2, IL4, IL5

Tema 4. Marco estratégico. Planificación estratégica y Plan Director

Planificación estratégica: conceptos básicos. Planificación estratégica en puertos. Plan director en un puerto: características y elementos fundamentales. Gestión estratégica. Cuadro de mando Integral

Indicador de logro asociado: IL4, IL5, IL6

Capítulo 3. Gestión de las terminales y del transporte terrestre**Tema 5. Transporte y logística**

Concepto de logística. Relación entre el transporte y la logística. Estudio y caracterización de plataformas logísticas. Gestión de los accesos terrestres: carretera y ferrocarril.

Indicador de logro asociado: IL1, IL2

Tema 6. Gestión de terminales portuarias

Estudio y caracterización de terminales de contenedores, terminales de graneles sólidos, terminales de graneles líquidos, terminales de mercancía general y terminales de pasajeros.

Indicador de logro asociado: IL1, IL2

Capítulo 4. Gestión del los RR.HH., medioambiente y seguridad en el puerto**Tema 7. RRHH en el puerto**

Gestión de los RRHH asociados a la operativa del puerto.

Indicador de logro asociado: IL1, IL2

Tema 8. Gestión de las actuaciones medioambientales

Gestión del medioambiente en el puerto debido a afecciones de la explotación.

Indicador de logro asociado: IL1, IL2

Tema 9. Seguridad en el puerto

Gestión de la seguridad portuaria. Actuación frente a eventos adversos.

Indicador de logro asociado: IL1, IL2

Capítulo 6. Gestión de la conservación**Tema 10. Gestión de la conservación**

Gestión de servicios portuarios. Definición. Aspectos especiales. Conceptos básicos. Evolución del sistema portuario.

Gestión de los RR.HH. Gestión medioambiental. Gestión de la seguridad

Definición. Aspectos especiales. Conceptos básicos. Evolución del sistema portuario. Generación de Indicador de logro asociado: IL6, IL7, IL8

Capítulo. Gestión financiera

Tema 11. Gestión económico-financiera de la explotación portuaria

Definición. Aspectos especiales. Conceptos básicos. Evolución del sistema portuario. Generación de Indicador de logro asociado: IL6, IL7, IL8

9. Descripción de los métodos de enseñanza empleados

Clases de teoría:

El profesor expondrá los resultados necesarios para la comprensión de los contenidos de la asignatura, acompañados de ejemplos significativos, casos reales y de los razonamientos lógicos pertinentes para desarrollar la capacidad científica y técnica del alumno. También expondrá e ilustrará los principales métodos de resolución de los casos prácticos y sus aplicaciones.

Clases prácticas:

Las clases prácticas para la resolución de ejercicios complementan de manera imprescindible la correcta comprensión de la materia. En estas clases se aplicarán los conocimientos adquiridos a situaciones diversas, a fin de que el alumno adquiera soltura en el planteamiento de una amplia variedad de casos. El alumno trabajará sobre problemas similares a los resueltos por el profesor y se realizará tanto de manera individual como en colectiva.

Trabajo autónomo:

El estudiante deberá examinar en profundidad los conceptos teóricos y su aplicación a los problemas resueltos en clase para consolidar la comprensión de los modelos teóricos aportados para su solución. Con este bagaje, deberá abordar por sí solo la resolución de los problemas adicionales propuestos en los distintos capítulos y temas que componen la materia.

Tutorías:

En las horas y lugares indicados, el estudiante podrá requerir la ayuda del profesor para precisar las explicaciones de clase y encauzar su trabajo autónomo.

10. Recursos didácticos

Agerschou, H. (2004). *Planning and design of ports and marine terminals* Thomas Telford Services Ltd.

- Ashar, A. (2003). " User charges for port cost recovery: The US harbor maintenance tax controversy"(international journal of maritime economics, 2002, 4: 149-163). *Maritime Economics & Logistics*, 5(1), 90-91.
- Baird, A. (2005). EU motorways of the sea policy. *European Conference on Sustainable Goods and Passenger Transport, Kristiansand*,
- Bana e Costa, C. A., Nunes da Silva, F., & Vansnick, J. C. (2001). Conflict dissolution in the public sector: A case-study. *European Journal of Operational Research*, 130(2), 388-401.
- Bish, E. K. (2003). A multiple-crane-constrained scheduling problem in a container terminal. *European Journal of Operational Research*, 144(1), 83-107.
- Bonilla, M., Casasús, T., Medal, A., & Sala, R. (1998). Un análisis de la eficiencia de los puertos españoles. *VI Jornada De ASEPUMA, Ud Valencia, Departamer.to De Economía Financiera y Matemática: Santiago De Compostela*, , 9.
- Bonilla, M., Casasús, T., Medal, A., & Sala, R. (2004). An efficiency analysis with tolerances of the spanish ports system. *International Journal of Transport Economics*, 32(3), 380-400.
- Brodin, A. (2003). *Baltic sea ports and russian foreign Trade—Studies in the economic and political geography of transition*
- Brooks, M. R. (2009). Intermodal transport & supply chains liberalization in maritime transport.
- Camarero Orive, A., López Ansorena, C., Camarero Orive, A., & González Cancelas, N. (2011). Los servicios de bunkering en los puertos. *Revista De Obras Publicas*, 158(3.519), 31-40.
- Camarero, A., & González, M. (2008). Aplicación de índices de calidad a las autopistas del mar. *Estudios De Construcción y Transportes*, (109), 121.
- Camarero, A., González, M., Polo, G., & Urcola, I. (2006). Criterios de evaluación portuaria para el desarrollo de las autopistas del mar. *Estudios De Construcción y Transportes*, (105), 241.
- Camarero, A., & González, N. (2005). *Cadenas integradas de transporte*. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.
-

Camarero, A., & González, N. (2007). *Logística y transporte de contenedores*. Madrid, España: Fundación Agustín de Betancourt. Ministerio de Fomento.

Camarero, A., & López-Ansorena, C. (2011). *Explotación y Planificación del Bunkering*. España: Fundación Agustín de Betancourt, Autoridad Portuaria de Ceuta.

Chew, W. E. L., & Boon, T. (1992). The use of information technology by the port of singapore authority. *World Development*, 20(12), 1785-1795.

Clark, J. R. (1990). *Regional aspects of wetlands restoration and enhancement in the urban waterfront environment* Island Press, Washington, DC.

Clark, X., Dollar, D., & Micco, A. (2004). *Port Efficiency, Maritime Transport Costs and Bilateral Trade*,

Comisión de Transportes del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. (2006). Plan estratégico de infraestructuras y transporte. *Revista De Obras Públicas*, N° 3.471 1

Comisión de Transportes del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. (2010). *Libro Verde de Transporte y Cambio Climático* (Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ed.). Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

White Paper European Transport Policy for 2010–Time to Decide, (19/09/2001).

Convery, F. J., & Redmond, L. (2007). Market and price developments in the european union emissions trading scheme. *Review of Environmental Economics and Policy*, 1(1), 88-111.

Cowen, D., & Bunce, S. (2006). Competitive cities and secure nations: Conflict and convergence in urban waterfront agendas after 9/11. *International Journal of Urban and Regional Research*, 30(2), 427-439.

Dalsøren, S. B., Eide, M. S., Myhre, G., Endresen, Ø., Isaksen, I. S., & Fuglestedt, J. S. (2010). Impacts of the large increase in international ship traffic 2000– 2007 on tropospheric ozone and methane. *Environmental Science & Technology*, 44(7), 2482-2489.

Dapena, A. R. (2007). ¿ Pierden dinamismo los graneles frente a la mercancía general? *Lecciones De Economía Marítima*, , 85.

- De Monie, G. (1987). In United Nations Conference on Trade and Development (Ed.), *Measuring and evaluating port performance and productivity* United Nations.
- De Monie, G. (1989). Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos. *Monografías De La UNCTAD Sobre Gestión De Puertos*,
- Decaillon, J., & Panneels, A. (2010). GURN: Employment and climate policies in europe.
- Development. Secretariat. (2011). *Review of maritime transport* United Nations Pubns.
- Estepa Moreno, M. (2012). El régimen jurídico y el tráfico de los cruceros marítimos. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (45), 133-154.
- Feo, M., Espino, R., & García, L. (2010). An stated preference analysis of spanish freight forwarders modal choice on the south-west europe motorway of the sea. *Transport Policy*,
- Fink, C., Mattoo, A., & Neagu, I. C. (2002). Trade in international maritime services: How much does policy matter? *The World Bank Economic Review*, 16(1), 81.
- Fleming, D. K., & Baird, A. J. (1999). Comment some reflections on port competition in the united states and western europe. *Maritime Policy & Management*, 26(4), 383-394.
- Frias, I., & Guisan, M. C. (2002). Modelización del transporte marítimo internacional. *Economic Development*,
- García, T. R., Cancelas, N. G., & Soler-Flores, F. (2013). Forecasts of container terminal capacity in a crisis scenario using neural networks. *Proceedings in Scientific Conference*, (1)
- González Serrano, M. M., & Trujillo Castellano, L. (2005). La medición de la eficiencia en el sector portuario: Revisión de la evidencia empírica. *Documentos De Trabajo Conjuntos: Facultades De Ciencias Económicas y Empresariales*, (6), 1.
- González, M., & Camarero, A. (2009). Caracterización de los parámetros de diseño de terminales portuarias de contenedores. *Revista De Obras Públicas*, (3501), 39-50.
-

- González, M., & Camarero, A. (2010). Explotación de terminales de graneles sólidos. *Litoral, Ordenación y Modelos De Futuro: IV Congreso De Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente*, , 37-38.
- González, M. N. (2007). Metodología para la determinación de los parámetros de diseño de las terminales portuarias de contenedores a partir de datos de tráfico marítimo. Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
- González, M. N., & Camarero, A. (2009). Caracterización de parámetros físicos de las terminales de contenedores del sistema portuario español. *Ingeniería y Ciencia*, (10), 49.
- Gordon, D. L. A. (1997). Managing the changing political environment in urban waterfront redevelopment. *Urban Studies*, 34(1), 61-83.
- Groenleer, M., Kaeding, M., & Versluis, E. (2010). Regulatory governance through agencies of the european union? the role of the european agencies for maritime and aviation safety in the implementation of european transport legislation. *Journal of European Public Policy*, 17(8), 1212-1230.
- Guasch, C. M. (2002). *Ciudad y transporte: El binomio imperfecto* Ariel.
- Hoyle, B. (2000). Global and local change on the port-city waterfront*. *Geographical Review*, 90(3), 395-417.
- Hoyle, B. S. (1989). The port-city interface: Trends, problems and examples. *Geoforum*, 20(4), 429-435.
- Hoyle, B. S., Pinder, D., & Husain, M. S. (1988). *Revitalising the waterfront: International dimensions of dockland redevelopment* Belhaven Press.
- Hudspeth, T. R. (1982). *Visual preference as a tool for citizen participation: A case study of urban waterfront revitalization in burlington, vermont* University of Michigan.
- Jara-Díaz, S., Martínez-Budría, E., Cortes, C., & Vargas, A. (1997). Marginal costs and scale economies in spanish ports. 25th european transport forum. *Proceedings Seminar L, PTRC, London*, pp. 137-147.
-

- Jara-Díaz, S. R., Martínez-Budría, E., Cortés, C. E., & Basso, L. (2002). A multioutput cost function for the services of spanish ports' infrastructure. *Transportation*, 29(4), 419-437.
- Junior, G. A. D. S., Beresford, A. K. C., & Pettit, S. J. (2003). Liner shipping companies and terminal operators: Internationalisation or globalisation? *Maritime Economics & Logistics*, 5(4), 393-412.
- Kia, M., Shayan, E., & Ghotb, F. (2000). The importance of information technology in port terminal operations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(3/4), 331-344.
- Kissling, C. C. (2010). Ports, cities, and global supply chains.
- Maloni, M., & Jackson, E. C. (2005). North american container port capacity: A literature review. *Transportation Journal*, 44(2), 16-36.
- Marshall, R. (2001). *Waterfronts in post-industrial cities* Taylor & Francis.
- Martinez-Budria, E., Diaz-Armas, R., Navarro-Ibanez, M., & Ravelo-Mesa, T. (1999). A study of the efficiency of spanish port authorities using data envelopment analysis. *International Journal of Transport Economics*, 26, 237-254.
- Mastaglio, L. (1997). Bridge bashing. *Civil Engineering—ASCE*, 67(4), 38-40.
- McNeilan, T. W., & Foxworthy, J. E. (1993). Probing the port of los angeles. *Civil Engineering—ASCE*, 63(1), 66-68.
- MEDAL BARTUAL, A. Perspectivas sobre la eficiencia del sistema portuario español. *Recta*, 12
- Medal Bartual, A., & Sala Garrido, R. (2011). Análisis de la eficiencia y liderazgo de los puertos españoles por áreas geográficas. *Revista De Estudios Regionales*, (91), 161-184.
- MUÑOZ, A., & ALARCON, H. (2005). Diseño de una herramienta para la evaluación de la calidad de servicio de operadores logísticos. *Revista Ingeniería Industrial*, 4(1), 13-27.
- Park, N. K., & Suh, S. C. (2010). a study on the potential of modal shift with mobile harbour. *World Conference on Transport Research*,
-

- Párraga, M. M., González-Cancelas, N., & Soler-Flores, F. (2013). Delphi-SWOT as a strategic tool of planning for the port of manta. *Proceedings in Scientific Conference*, (1)
- Párraga, M. M., González-Cancelas, N., & Soler-Flores, F. (2013). Proposal for the integration of the port of manta in latin american multimodal logistics. *Proceedings in GV-the 1st Global Virtual Conference*, (1)
- Paulauskas, V. (2002). Liner shipping. *Klaipeda University Publish House, Klaipeda*, 170
- Paulauskas, V. (2003). The influence of the european union enlargement on the volumes and routes container carriage. *Ports and Harbours (Japan)*, 48(1), 21.
- Pavón, B. S. (2003). *El futuro de las relaciones puerto-ciudad* Netbiblo. Universidade da Coruña Instituto Universitario de Estudios Marítimos.
- Psaraftis, H. N. (2005). EU ports policy: Where do we go from here? *Maritime Economics & Logistics*, 7(1), 73-82.
- Ravella, O., Karol, J., & Aón, L. (2012). Transporte y ambiente: Utopías urbanas, ciudades reales, ciudades posibles. *Transporte y Territorio*, (6), 27-51.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2009). *The geography of transport systems* Taylor & Francis.
- Roscommon, C. (2002). White paper european transport policy for 2010–Time to decide.
- Rowlinson, M., & Wixey, S. (2002). «The politics and economics of developing coastal shipping». *IAME 2002 Panama Conference Proceedings*,
- Šakalys, A., & Palšaitis, R. (2006). Development of intermodal transport in new european union states. *Transport*, 21(2), 148–153.
- Schwarz-Miller, A., & Talley, W. K. (2002). Technology and labor relations: Railroads and ports. *Journal of Labor Research*, 23(4), 513-533.
- Sokoloff, H., & Steinberg, H. M. (2005). Deliberative city planning on the philadelphia waterfront.
-

- Talley, W. K. (2002). Dockworker earnings, containerisation, and shipping deregulation. *Journal of Transport Economics and Policy*, 36(3), 447-467.
- Talley, W. K. (2004). Wage differentials of intermodal transportation carriers and ports: Deregulation versus regulation. *Review of Network Economics*, 3(2), 8.
- Tongzon, J., & Heng, W. (2005). Port privatization, efficiency and competitiveness: Some empirical evidence from container ports (terminals). *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(5), 405-424.
- Tongzon, J. L. (1993). The port of melbourne authority's pricing policy: Its efficiency and distribution implications. *Maritime Policy & Management*, 20(3), 197-205.
- Tongzon, J. L. (1995). Determinants of port performance and efficiency. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 29(3), 245-252.
- Tovar, B., Jara-Díaz, S., & Trujillo, L. (2003). Production and cost functions and their application to the port sector aliterature survey. *World*,
- Tovar, B., Jara-Díaz, S., & Trujillo, L. (2004). Funciones de producción y costes y su aplicación al sector portuario. una revisión de la literatura. *Documento De Trabajo*, 6
- Tovar, B., Jara-Díaz, S. R., & Trujillo, L. (2003). A multioutput cost function for port terminals: Some guidelines for regulation. *World*,
- Tovar, B., Trujillo, L., & Jara-Díaz, S. (2004). Organization and regulation of the port industry: Europe and spain. *Essays on Microeconomics and Industrial Organization. 2nd Edn. Springer-Verlag, Heidelberg*, , 189-207.
- Trujillo, L., & Tovar, B. (2007). The european port industry: An analysis of its economic efficiency. *Maritime Economics & Logistics*, 9(2), 148-171.
- WANG, J., & LU, Z. (2001). a historic review of world urban waterfront development [j]. *City Planning Review*, 7
- Wang, J. J. (2007). *Ports, cities, and global supply chains* Ashgate Pub Co.
-

West, N. (1989). Urban-waterfront developments: A geographic problem in search of a model.

Geoforum, 20(4), 459-468.

Tabla 11. Cronograma (puede diferir ligeramente entre los diferentes grupos que se imparten)

Semana (ver Nota 1)	Clases magistrales	Clases de ejercicios, problemas, prácticas, etc.	Clases de laboratorio (ver Nota 2)	Trabajo individual	Actividades de evaluación	Otras actividades	Horas
1	Tema 1 2 h	Tema 1 1 h.	Tema 1	Estudio tema 1 4 h			7 h
2	Tema 2 2 h	Tema 1 1 h		Estudio tema 1 y 2 4 h			7 h
3	Tema 2 1 h		Tema 2 2 h	Estudio tema 2 4 h			7 h
4	Tema 3 2 h		Tema 3 1 h	Estudio tema 3 4 h			7 h
5	Tema 4 1 h	Tema 4 2 h		Estudio tema 3 y 4 repaso general 6 h			9 h
6	Tema 4 1 h		Tema 4 2 h	Estudio tema 4 4 h			7 h
7	Tema 4 1 h		Tema 4 2 h	Estudio tema 4 4 h			7 h
8	Repaso Tema 1,2,3,4 1 h		Tema 1,2,3,4 2 h	Estudio tema 4 4 h			7 h
9	Tema 5 2 h	Tema 5 1 h		Estudio tema 5 4 h			7 h
10	Tema 5 1 h		Tema 5 2 h	Repaso general de conceptos 4 h			7 h

Semana (ver Nota 1)	Clases magistrales	Clases de ejercicios, problemas, prácticas, etc.	Clases de laboratorio (ver Nota 2)	Trabajo individual	Actividades de evaluación	Otras actividades	Horas
11	Tema 6 2 h	Tema 6 1 h		Estudio Tema 5 y 6 6 h			9 h
12	Tema 7 1 h		Tema 7 2 h	Estudio tema 5 y 6 4 h			7 h
13	Tema 7 1 h		Tema 7 2 h	Estudio tema 6 4 h			7 h
14	Repaso Tema 5,6,7 1 h		Tema 5,6,7 2 h	Estudio tema 6. 4 h			7 h
15	Repaso 2 h		Repaso 1 h	Repaso 4 h			7 h
Hasta el examen				Estudio personal y preparación del examen final 8 h 30 min	Examen final 4 h		10 h
Horas	21 h	6h	18 h	72 h 30 min	4 h		121 h 30 min

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

