



## Teaching Guide

Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Transport	Code	771528023	
Study programme	Máster Universitario en Enxeñaría en Deseño Industrial			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	Second	Optional	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información Matemáticas			
Coordinador	Duro Fernández, Richard José	E-mail	richard.duro@udc.es	
Lecturers	Cardenal Carro, Jesús Deibe Díaz, Álvaro Duro Fernández, Richard José	E-mail	jesus.cardenal@udc.es alvaro.deibe@udc.es richard.duro@udc.es	
Web				
General description	Nesta materia o alumno adquirirá os coñecementos sobre os modos fundamentais que constitúen o sistema de transporte, a problemática do transporte, as solucións tecnolóxicas aos problemas relacionados coas infraestruturas, os vehículos e os sistemas de xestión, a casuística que incumbe aos vehículos e as súas prestacións e as implicacións que ten o transporte respecto a a xeración e consumo de enerxía e o seu impacto ambiental e á seguridade.			

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	CE02 - Conocer las distintas disciplinas que confluyen en el diseño para colectividades &quot;arquitectura, psicología ambiental, ecología, etc&quot; y que le permitirán integrarse en equipos interdisciplinares.
A2	CE01 - Utilizar aplicaciones TIC para la concepción de nuevos productos, utilizar herramientas multimedia para la visualización, presentación y comunicación estratégica del producto y proyectos de diseño.
A3	CE03 - Conocer la ingeniería asistida por ordenador para valorar las características, propiedades, viabilidad y rentabilidad del producto.
A4	CE04 - Aplicar la metodología de la ingeniería de producto planteando soluciones apropiadas desde el punto de vista industrial, técnico y económico.
A5	CE05 - Seleccionar materiales para el desarrollo de nuevos productos valorando tanto los usos como criterios medioambientales.
A6	CE06 - Aplicar métodos de investigación de tendencias en los proyectos.
A7	CE07 - Aplicar técnicas de gestión de procesos para la agilización de tiempos en la concepción, producción y lanzamiento de productos.
A8	CE08 - Conocer técnicas de gestión del diseño a nivel operativo y estratégico para lograr la interlocución entre estrategia empresarial y diseñadores.
A9	CE09 - Diseñar centrándose en el usuario y los estilos de vida.
A10	CE10 - Diseñar, innovar y gestionar nuevos productos.
A12	CE12 - Diseñar, planificar y gestionar el diseño en espacios públicos y arquitectónicos destinados al uso colectivo: entornos y eventos urbanos, espacios expositivos, elementos de mobiliario urbano e instalaciones eventuales.
A13	CE13 - Diseñar teniendo en cuenta la accesibilidad y la integración de las personas con discapacidad o con necesidades particulares de adaptación en la vida cotidiana.
A14	CE14 - Diseñar teniendo en cuenta factores humanos y criterios ergonómicos.
A15	CE15 - Identificar y comprender conceptos y nomenclaturas relativos al mundo del diseño.
A16	CE16 - Incorporar al desarrollo del producto una relación efectiva entre diseño y marketing.
A18	CE18 - Integrarse en oficinas técnicas o departamentos I+D+I.
A21	CE21 - Gestión del conocimiento en diseño aplicado al modelo empresarial y al diseño de productos industriales.
A22	CE22 - Desarrollo de modelos e implementación.
A24	CE24 - Sensibilidad para desarrollar en la actividad proyectiva variables compositivas y perceptivas.
A27	CE27 - Aplicar modelos mecánicos, cinemáticos y dinámicos al análisis ergonómico.



A28	CE28 - Habilidad para intercambiar e integrar procedimientos a la configuración de productos de diseño tanto a nivel analógico como digital.
A29	CE29 - Dominar parámetros de diseño ambiental y confort cromático.
A30	CE30 - Capacidad analítica para la observación y valoración de casos específicos a partir de los factores dimensionales generales y de los factores de uso que presentan los espacios públicos.
B1	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
B2	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
B3	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
B4	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
B5	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.
B6	CG01 - Capacidad de organización y planificación para resolver problemas de carácter innovador de forma eficiente. Especialmente importante en el planteamiento y desarrollo de proyectos de Diseño Industrial conducentes a la conceptualización de nuevos productos viables industrial y empresarialmente. Se evaluará a través de los trabajos y proyectos prácticos que se desarrollan en el programa, tanto en las distintas materias como en el Proyecto Fin de Máster.
B7	CG02 - Adquisición de conocimientos informáticos avanzados, en especial los relativos al uso de tecnologías y programas de última generación en el campo del Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. Se evaluará a través de los resultados de los proyectos entregados.
B8	CG03 - Capacidad crítica y autocrítica para valorar el conocimiento, la tecnología y la información disponible al resolver los problemas con que deben enfrentarse. Necesaria en todo proceso creativo en el que se busca un compromiso con la sociedad, la calidad del trabajo, los resultados y las soluciones propuestas. Se evaluará a través del seguimiento del progreso del alumno por parte de los profesores y responsables de la titulación.
B9	CG04 - Trabajo en equipo. Capacidad de abordar proyectos en colaboración con otros estudiantes, asumiendo roles y cumpliendo compromisos de cara al grupo. Se evaluará a través del seguimiento con los profesores y especialistas en las distintas disciplinas que conforman el plan de estudios propuesto.
B10	CG05 - Capacidad de planificación, diseño y gestión de proyectos, resolviendo los aspectos conceptuales, técnicos y organizativos del proyecto. Se evaluará gradualmente a través de los trabajos y proyectos prácticos que se desarrollan en el programa, tanto en las distintas materias como en el Proyecto Fin de Máster.
C1	CT01 - Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas. Desarrollo de habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita.
C2	CT02 - Capacidad para trabajar de forma autónoma y desarrollar un trabajo personal organizado y planificado.
C3	CT03 - Capacidad para integrar de forma eficiente las herramientas avanzadas de gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el ejercicio diario de su profesión.
C4	CT04 - Desarrollo para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	CT05 - Comprensión de la importancia de la cultura emprendedora y conocimiento de los medios y recurso al alcance de los emprendedores.
C6	CT06 - Capacidad para enfrentarse a situaciones y problemas nuevos de forma proactiva.
C7	CT07 - Capacidad para dirigir y gestionar equipos multidisciplinares.
C8	CT08 - Valoración de la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

## Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences / results		
<p>Nesta materia o alumno adquirirá coñecementos relacionados coa evolución histórica do transporte, nas súas diferentes formas, o seu estado actual, a previsión do seu futuro, e a súa interacción coas diferentes facetas que conforman a sociedade actual.</p>	AJ1 AJ2 AJ3 AJ4 AJ5 AJ6 AJ7 AJ8 AJ9 AJ10 AJ12 AJ13 AJ14 AJ15 AJ16 AJ18 AJ21 AJ22 AJ24 AJ27 AJ28 AJ29 AJ30	BJ1 BJ2 BJ3 BJ4 BJ5 BJ6 BJ7 BJ8 BJ9 BJ10	CJ1 CJ2 CJ3 CJ4 CJ5 CJ6 CJ7 CJ8

Contents	
Topic	Sub-topic
Sensorización en vehículos intelixentes	Sensores Técnicas intelixentes de procesamento de sinal
Técnicas de Intelixencia artificial para vehículos intelixentes	Introducción xeral Técnicas básicas O futuro: Sistemas cognitivos e Swarms
A enerxía no transporte	Tipos de enerxía Almacenamento de enerxía Transformación de enerxía

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Seminar	A30 A29 A28 A27 A24 A22 A21 A18 A16 A15 A14 A13 A12 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	12	48	60



Supervised projects	A30 A29 A28 A27 A24 A22 A21 A18 A16 A15 A14 A13 A12 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	15	45	60
Guest lecture / keynote speech	A30 A29 A28 A27 A24 A22 A21 A18 A16 A15 A14 A13 A12 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	14	14	28
Personalized attention		2	0	2
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Seminar	Realizaranse seminarios para ilustrar certos aspectos concretos, de especial relevancia, para axudar na comprensión dos contidos da materia, e a súa relación con outros ámbitos.
Supervised projects	Os alumnos realizarán traballos en grupo sobre aspectos complementarios aos vistos na materia. Os traballos poden ter que ser presentados na aula.
Guest lecture / keynote speech	Desenvolveranse as liñas principais dos temas da materia, coa asistencia de material audiovisual.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Seminar Supervised projects	Os alumnos avanzarán na realización dos seus traballos asistíndose mediante tutorías personalizadas cos profesores e, se é o caso, con tutorías xeneralizadas na aula.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Supervised projects	A30 A29 A28 A27 A24 A22 A21 A18 A16 A15 A14 A13 A12 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Os traballos realizaranse de forma individual ou en grupo, en función do número de alumnos matriculados, e da dificultade e alcance dos traballos. Os traballos finalizarán coa presentación dunha memoria e, se é o caso, dunha exposición.  A avaliación fundamentarase na calidade da memoria e da presentación, se é o caso, pero tamén terá en conta o desenvolvemento e a evolución do alumno durante a execución do traballo.	100

Assessment comments

Sources of information



Basic	
Complementary	

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Techniques and Methods/771528011  
Product Development/771528008  
Industrial Design, Society and Business/771528004  
Design Management/771528010  
Introduction to Mobility/771528003

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

History of Mobility/771528021  
Automotive/771528022

### Subjects that continue the syllabus

### Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.