



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Logistics		Code	632514044
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Optional	4.5
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Civil			
Coordinador	Orro Arcay, Alfonso	E-mail	alfonso.orro@udc.es	
Lecturers	Orro Arcay, Alfonso	E-mail	alfonso.orro@udc.es	
Web				
General description	Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte.			
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Capacitación científico-técnica e metodolóxica para a asesoría, a análise, o deseño, o cálculo, o proxecto, a planificación, a dirección, a xestión, a construción, o mantemento, a conservación e a explotación nos campos relacionados coa Enxeñaría Civil: edificación, enerxía, estruturas, xeotecnia, hidráulica, hidroloxía, enxeñaría cartográfica, enxeñaría marítima e costeira, enxeñaría sanitaria, materiais de construción, medio ambiente, ordenación do territorio, transportes e urbanismo, entre outros
A3	Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria durante o desenvolvemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos
A5	Coñecemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos e das actividades que se poden realizar no eido da Enxeñaría Civil
A6	Aplicación das capacidades técnicas e xestoras en actividades de I+D+i dentro do eido da Enxeñaría Civil
A8	Utilización dos ordenadores para a resolución de problemas complexos de enxeñaría. Utilización de métodos e modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos e de intelixencia artificial no contexto das súas aplicacións na resolución de problemas do ámbito estrito da Enxeñaría Civil



A9	Capacidade para resolver numericamente os problemas matemáticos máis frecuentes na enxeñería, desde a formulación do problema ata o desenvolvemento da formulación e a súa implementación nun programa de ordenador. En particular, capacidade para formular, programar e aplicar modelos numéricos avanzados de cálculo, así como capacidade para a interpretación dos resultados obtidos no contexto da enxeñería civil, a mecánica computacional e/ou a enxeñería matemática, entre outros
A10	Aplicación das características da aleatoriedade da maioría dos fenómenos físicos, sociais e económicos, para actuar da forma correcta na toma de decisións ante a presenza de incerteza en problemas complexos, e para efectuar análises e crítica racional de actuacións
A38	Coñecemento especializado nas áreas do transporte, planificación, dirección e explotación de portos incluíndo os seus usuarios, mercancías, operacións e a súa estrutura administrativa e económica
A42	Coñecemento dos trazos esenciais da Enxeñería do Transporte como son as funcións e os modos de transporte, o transporte urbano, a xestión dos servizos públicos de transporte, a demanda, os custos, a loxística e o financiamento das infraestruturas e servizos de transporte. Coñecemento dos aspectos esenciais da Planificación do Transporte, a política de transportes española e europea, os modelos de transporte e a avaliación e selección de proxectos.
A44	Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte.
B1	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B2	Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B3	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B4	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B5	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
B6	Resolver problemas de forma efectiva
B7	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo
B8	Traballar de xeito autónomo con iniciativa
B9	Traballar de forma colaborativa
B10	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional
B11	Comunicarse de xeito efectivo nun ambiente de traballo
B12	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
B13	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
B14	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
B15	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
B16	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse
B17	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida
B18	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C1	Reciclaixe continua de coñecementos nunha perspectiva xeral no eido global de actuación da Enxeñería Civil
C2	Comprender a importancia da innovación na profesión
C3	Aproveitamento e incorporación das novas tecnoloxías
C4	Entender e aplicar o marco legal da disciplina
C5	Comprensión da necesidade de actuar de forma enriquecedora sobre o medio ambiente contribuíndo ao desenvolvemento sostible
C6	Comprensión da necesidade de analizar a historia para entender o presente
C8	Facilidade para a integración en equipos multidisciplinares
C9	Capacidade para organizar e planificar
C10	Capacidade para dirixir e xestionar equipos de persoas e grupos de empresas



C11	Habilidade para a xestión de información
C12	Capacidade de análise, síntese e estruturación da información e das ideas
C13	Claridade na formulación de hipóteses
C15	Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado
C16	Capacidade de autoaprendizaxe mediante a inquietude por buscar e adquirir novos coñecementos, potenciando o uso das novas tecnoloxías da información
C17	Capacidade para enfrontarse a novas situacións

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
Coñecemento da loxística empresarial e industrial, así como o dominio das ferramentas de xestión do almacenaxe, e a relación entre loxística, transporte e os operadores loxísticos. Capacidade para deseñar e xestionar terminais de transporte.		AC1	BC1 CC1
		AC3	BC2 CC2
		AC5	BC3 CC3
		AC6	BC4 CC4
		AC8	BC5 CC5
		AC9	BC6 CC6
		AC10	BC7 CC8
		AC38	BC8 CC9
		AC42	BC9 CC10
		AC44	BC10 CC11
			BC11 CC12
			BC12 CC13
			BC13 CC15
			BC14 CC16
			BC15 CC17
			BC16
			BC17
			BC18

Contents	
Topic	Sub-topic
A. SISTEMAS LOXÍSTICOS	1. Introducción: Loxística e actividade empresarial. 2. Sistemas de xestión de produción. 3. O sistema de aprovisionamento. 4. O produto nun sistema loxístico. 5. Operadores loxísticos.
B. XESTIÓN DE EXISTENCIAS E ALMACÉNS	6. Prognósticos. 7. Decisións de inventario. 8. Fundamentos e decisións de almacenamento.
C. LOXÍSTICA E TRANSPORTE	9. O transporte na cadea de subministración 10. Localización de instalacións. 11. Distribución física. 12. Deseño de rutas.
D. FLUXOS FINANCEIROS E FLUXOS DE INFORMACIÓN NA CADEA DE SUBMINISTRACIÓN	13. Introducción ás finanzas da cadea de subministración 14. Sistemas de información na cadea de subministración
E. INFRAESTRUTURAS DE APOIO Á LOXÍSTICA	16. Infraestruturas de apoio á loxística. Plataformas loxísticas. 17. Terminais de colectores. Concepto e deseño

Planning



Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Introductory activities	A44	2	0	2
Guest lecture / keynote speech	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A38 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C16 C17	15	15	30
Problem solving	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	10	10	20
Laboratory practice	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	4	6	10
Workshop	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	10	10	20
Supervised projects	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A38 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C17	4	24	28



ICT practicals	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B10 B12 B19 B13 B14 B15 B16 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	0	2.5	2.5
Personalized attention		0		0
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Introductory activities	Realízase unha sesión inicial para expor o programa do curso e a organización do mesmo, presentando a bibliografía básica, a forma de avaliación e resolvendo as dúbidas que poidan ter os estudantes antes de enfrontarse á materia.
Guest lecture / keynote speech	Sesións teóricas nas que se transmiten os contidos principais da materia. Durante estas sesións foméntase a participación dos alumnos mediante a xeración de cuestións curtas así como a proposta de exemplos prácticos.
Problem solving	Durante o curso realízanse periodicamente sesións durante as que se expoñen exercicios que permiten afianzar os coñecementos teóricos explicados nas sesións maxistrais. Nestas sesións soluciónanse os exercicios expostos e resólvense as dúbidas xurdidas durante a súa realización. Estas sesións serven como base para o correcto desenvolvemento dos talleres que se realizan na materia.
Laboratory practice	Clases prácticas desenvolvidas con equipos informáticos ou con outros equipos de laboratorio que permitan experimentar os resultados.
Workshop	Clases prácticas nas que os estudantes se enfrontan á resolución de problemas reais, en base aos coñecementos adquiridos a través das sesións maxistrais e das sesións de resolución de problemas.
Supervised projects	Presentación de diferentes exercicios relacionados cos diferentes temas da materia, que se exporán en clase e deberanse entregar aos profesores nas datas indicadas.
ICT practicals	Práctica a través das ferramentas específicas do campus virtual UDC.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Problem solving	Ademais da solución de problemas nas sesións específicas dedicadas a esta actividade, exponse a atención personalizada para resolver as dúbidas individuais que calquera dos estudantes poida ter sobre os problemas resoltos ou calquera das cuestións teóricas expostas na materia. Por outra banda, a atención personalizada constitúe unha ferramenta para o apoio dos estudantes durante a realización dos talleres ou traballos que se expoñan durante o curso.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A38 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C16 C17	Para o sistema de avaliación por curso a asistencia mínima á clase non prácticas (sesións maxistrais ou solución de problemas por parte do profesor) é do 80%. A asistencia por encima do mínimo valorarase ata o 5% da cualificación.	5



Problem solving	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	O conxunto de problemas, prácticas de laboratorio, obradoiros, traballos tutelados e prácticas a través das TIC constitúen as prácticas da materia. As prácticas obrigatorias supoñen o 70% da nota e a cualificación mínima en cada práctica será de 7 sobre 10. As prácticas voluntarias supoñen o 25% da nota e non teñen cualificación mínima.	10
Laboratory practice	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	O conxunto de problemas, prácticas de laboratorio, obradoiros, traballos tutelados e prácticas a través das TIC constitúen as prácticas da materia. As prácticas obrigatorias supoñen o 70% da nota e a cualificación mínima en cada práctica será de 7 sobre 10. As prácticas voluntarias supoñen o 25% da nota e non teñen cualificación mínima.	10
Workshop	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B19 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	O conxunto de problemas, prácticas de laboratorio, obradoiros, traballos tutelados e prácticas a través das TIC constitúen as prácticas da materia. As prácticas obrigatorias supoñen o 70% da nota e a cualificación mínima en cada práctica será de 7 sobre 10. As prácticas voluntarias supoñen o 25% da nota e non teñen cualificación mínima.	40
Supervised projects	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A38 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C17	O conxunto de problemas, prácticas de laboratorio, obradoiros, traballos tutelados e prácticas a través das TIC constitúen as prácticas da materia. As prácticas obrigatorias supoñen o 70% da nota e a cualificación mínima en cada práctica será de 7 sobre 10. As prácticas voluntarias supoñen o 25% da nota e non teñen cualificación mínima.	25
ICT practicals	A1 A3 A5 A6 A8 A9 A10 A42 A44 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B10 B12 B19 B13 B14 B15 B16 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C12 C13 C15	O conxunto de problemas, prácticas de laboratorio, obradoiros, traballos tutelados e prácticas a través das TIC constitúen as prácticas da materia. As prácticas obrigatorias supoñen o 70% da nota e a cualificación mínima en cada práctica será de 7 sobre 10. As prácticas voluntarias supoñen o 25% da nota e non teñen cualificación mínima.	10

Assessment comments



Ofrécense ao estudante dous sistemas de avaliación:

Avaliación por curso: require a asistencia obrigatoria a clase (mínimo 80% das clases teóricas e todas as clases prácticas) e a realización correcta dos exercicios que se efectuarán e recollerán nas clases prácticas, así como dos exercicios non presenciais que se indiquen. O incumprimento deshonesto das condicións da avaliación suporá o suspenso na convocatoria. Existirán exercicios voluntarios para mellorar a cualificación da materia.

Sistema de cualificación para a avaliación por curso:

Prácticas obrigatorias + casos de entrega obrigatoria: 70%.

Nota mínima en cada práctica 7 sobre 10. Mandarase repetir unha vez ao que non o alcance e os apartados nulos (deixados en branco ou con resposta absurda). Se na repetición non se alcanzan 7 puntos (sen penalización) ou non se completan todos os apartados suporá non superar a avaliación por curso. De cara á nota final: penalización do 50% dos puntos fallados e do 100% dos deixados en branco/absurdos. O peso na cualificación de cada práctica e caso de entrega obrigatoria esablecerase en función do seu contido e do total de elementos de avaliación do curso. Prácticas voluntarias: 25 % (non hai nota mínima)

Asistencia por encima do mínimo: 5 %

Mínimo para superar a materia 4.9 puntos sobre 10

Avaliación final: os estudantes que non queiran acollerse á avaliación por curso, que non a superen, ou que non poidan asistir regularmente a clase serán avaliados mediante un exame final.

Sources of information

Basic	Dada a extensión da bibliografía esta presentarase dentro dos apuntamentos da materia ao final de cada tema.
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Transportation Engineering/632514007

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.