



| Guía Docente          |  |                    |   |          |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |   | 2018/19  |
| Asignatura (*)        | Mobilidade Metropolitana e Terminais de Transporte   | Código             | 632G01057                                     |          |
| Titulación            |  |                    |   |          |
| Descriptorios         |  |                    |   |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Grao                  | Anual  | Terceiro           | Obrigatoria                                   | 9        |
| Idioma                | Castelán   |                    |   |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |   |          |
| Departamento          | Enxeñaría Civil  |                    |   |          |
| Coordinación          | Novales Ordax, Margarita   | Correo electrónico | margarita.novales@udc.es                      |          |
| Profesorado           | Novales Ordax, Margarita<br>Paz Salgado, Xacobe  | Correo electrónico | margarita.novales@udc.es<br>xacobe.paz@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |   |          |
| Descrición xeral      | <p>A guía docente desta materia está dispoñible tanto en galego como en castelán. En caso de discrepancias entre ambas as versións terase en conta o establecido na versión en castelán.</p> <p>Nesta materia estudarase a problemática particular da mobilidade no ámbito urbano e metropolitano, con capacidade para aplicar as solucións tecnolóxicas específicas en infraestrutura, vehículos e sistemas de explotación; e para xestionar o tráfico e o transporte urbano e metropolitano.</p> <p>Analizarase o funcionamento e as ferramentas para o deseño das infraestruturas para o intercambio entre modos de transporte.</p> |                    |   |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |
|                                     |                                     |

| Resultados da aprendizaxe |   |     |     |
|---------------------------|---|-----|-----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título   |     |     |
|                           | Permite identificar a problemática particular da mobilidade no ámbito urbano e metropolitano, con capacidade para aplicar as solucións tecnolóxicas específicas en infraestrutura, vehículos e sistemas de explotación; e para xestionar o tráfico e o transporte urbano e metropolitano. | A6  | B1  |
|                           | A35   | B2  | C2  |
|                           | A36   | B3  | C3  |
|                           |   | B4  | C4  |
|                           |   | B5  | C5  |
|                           |   | B8  | C6  |
|                           |   | B9  | C8  |
|                           |   | B10 | C10 |
|                           |   | B11 | C13 |
|                           |   | B14 | C18 |
|                           |   | B15 | C19 |
|                           |   | B16 |     |
|                           |   | B18 |     |
|                           |   | B19 |     |
|                           |   | B20 |     |



|  |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|
| Permite coñecer o funcionamento e as ferramentas para o deseño das infraestruturas para o intercambio entre modos de transporte. | A35 | B1  | C1  |
|  | A36 | B2  | C2  |
|  |     | B3  | C3  |
|  |     | B4  | C4  |
|  |     | B5  | C5  |
|  |     | B8  | C6  |
|  |     | B9  | C8  |
|  |     | B10 | C10 |
|  |     | B11 | C13 |
|  |     | B14 | C18 |
|  |     | B15 | C19 |
|  |     | B16 |     |
|  |     | B18 |     |
|  |     | B19 |     |
|  |     | B20 |     |

| Contidos                                     |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas  |
| MOBILIDADE METROPOLITANA E AS SÚAS TERMINAIS | 1. Mobilidade sustentable. Plans de mobilidade urbana sustentable (PMUS).<br>2. Operacións de transporte público.<br>3. Xestión de servizos públicos de transporte.<br>4. Plataforma reservada.<br>5. Planificación do transporte.<br>Planificación. Plans de transporte. Redes e *zonificación. Inventarios. Estudos de mobilidade. Introducción aos modelos de demanda.<br>6. Avaliación de investimentos.<br>7. Paradas e estacións. |
| INTERMODALIDADE E TERMINAIS INTERURBANAS     | 8. Transporte combinado.<br>9. Estacións. Terminais ferroviarias de mercadorías.<br>10. Terminais de colectores. Centros loxísticos de transportes.<br>11. Outras terminais   |

| Planificación         |   |   |                         |              |
|-----------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados   | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B9 B10 B11<br>B14 B15 B16 B8 B18<br>B19 B20 C1 C3 C4<br>C5 C6 C10 C13 C18<br>C2 C8 C19 | 18                                      | 27                      | 45           |
| Proba de ensaio       | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B11 B15 B16<br>B8 B18 B19 B20 C1<br>C3 C4 C5 C6 C10<br>C13 C18 C2 C19                  | 6                                       | 36                      | 42           |



|  |   |    |    |     |
|--|---|----|----|-----|
| Traballos tutelados  | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B9 B10 B11<br>B14 B15 B16 B8 B18<br>B19 B20 C1 C3 C4<br>C5 C6 C10 C13 C18<br>C2 C8 C19 | 2  | 6  | 8   |
| Actividades iniciais   |   | 2  | 0  | 2   |
| Sesión maxistral   | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B11 B15 B16<br>B8 B18 B19 B20 C1<br>C3 C4 C5 C6 C18 C2<br>C19                          | 50 | 75 | 125 |
| Atención personalizada   |   | 3  | 0  | 3   |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |   |    |    |     |

| Metodoloxías          |   |
|-----------------------|---|
| Metodoloxías          | Descrición  |
| Solución de problemas | Durante o curso realízanse periodicamente sesións durante as que se expoñen exercicios que permiten afianzar os coñecementos teóricos explicados nas sesións maxistras. 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 traballos tutelados que se realizan na materia. |
| Proba de ensaio       | Realízase unha proba obxectiva para comprobar os coñecementos adquiridos polos estudantes sobre a materia explicada nas sesións maxistras e nas sesións de solución de problemas.   |
| Traballos tutelados   | Presentación de diferentes exercicios e traballos relacionados cos diferentes temas da materia, que se exporán en clase e deberanse entregar aos profesores nas datas indicadas.  |
| Actividades iniciais  | 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.   |
| Sesión maxistral      | Sesións teóricas nas que se transmiten os contidos principais da materia. Durante estas sesións fóméntase a participación dos alumnos mediante a xeración de cuestións curtas así como a proposta de exemplos prácticos.  |

| Atención personalizada                       |   |
|--|---|
| Metodoloxías                                 | Descrición  |
| Solución de problemas<br>Traballos tutelados | Ademais da solución de problemas nas sesións específicas dedicadas a esta actividade, expónse 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 traballos tutelados que se expoñan durante o curso. |

| Avaliación      |  |  |               |
|-----------------|--|--|---------------|
| Metodoloxías    | Competencias / Resultados  | Descrición   | Cualificación |
| Proba de ensaio | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B11 B15 B16<br>B8 B18 B19 B20 C1<br>C3 C4 C5 C6 C10<br>C13 C18 C2 C19 | Probas de avaliación de contidos teóricos e prácticos realizadas ao final da materia. O peso deste tipo de proba sobre a cualificación global poderá variar en función do número de estudantes da materia. | 70            |



|                     |   |  |    |
|---------------------|---|--|----|
| Traballos tutelados | A6 A35 A36 B1 B2 B3<br>B4 B5 B9 B10 B11<br>B14 B15 B16 B8 B18<br>B19 B20 C1 C3 C4<br>C5 C6 C10 C13 C18<br>C2 C8 C19 | Resolución dos traballos ou prácticas propostos aos estudantes ao longo do curso. O peso deste tipo de proba sobre a cualificación global poderá variar en función do número de estudantes da materia. | 30 |
|---------------------|---|--|----|

## Observacións avaliación

A avaliación consta de:

**Exames:** Un exame parcial liberatorio ao final do primeiro cuadrimestre e un exame final ao terminar o curso. **Prácticas:** Prácticas e traballos obrigatorios que se exporán en clase e deberán entregarse aos profesores nas datas indicadas. A realización correcta destas prácticas nos prazos establecidos é requisito indispensable para superar a materia. Establecerase unha cualificación mínima en cada unha das prácticas ou traballos a realizar polo estudante para poder superar a materia. Os estudantes que non asistan regularmente a clase deberán contactar co profesorado ao comezo do cuadrimestre para que se lles indiquen os traballos e prazos. A nota da materia será  $0,7 * (Nota\ media\ de\ exame) + 0,3 * (Nota\ de\ prácticas)$ , a condición de que en cada parcial se teña obtido unha nota de exame igual ou superior a 4,0. Será necesaria unha nota final de 5,0 para superar a materia.

Se nalgún exame parcial non se alcanza a nota mínima de 4,0 o estudante deberá volver presentarse na seguinte oportunidade do mesmo curso.

Non se gardan notas para o curso seguinte.

Poderanse establecer cualificacións mínimas en certas (ou todas as) partes dos exames para poder superalos.

Se a cualificación final non alcanza o 5,0, tendo nalgún parcial unha cualificación superior a 5,0 (incluíndo as prácticas, por tanto, tendo máis dun 4,0 en exame), o estudante poderá conservar a nota dese parcial na seguinte oportunidade do mesmo curso.

As probas de avaliación estarán por defecto en castelán. Os estudantes que desexen o enunciado en galego deberán comunicalo aos profesores da materia cun mínimo dunha semana de antelación.

Os estudantes con matrícula a tempo parcial que non poidan asistir ás clases deberán porse en contacto cos profesores ao comezo do curso para establecer unha metodoloxía de avaliación alternativa, cunhas prácticas específicas de entrega obrigatoria adicionais aos exames.

## Fontes de información



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- (). Transparencias de la asignatura.</li><li>- Ballou, R. H. (México, 2004). Logística: administración de la cadena de suministros. Pearson-Educación</li><li>- Robusté, F. (Barcelona, 2005). Logística del transporte. Edicions UPC.</li><li>- (Pergamon, 2001). Handbook of logistics and supply-chain management. Brewer, A.M., Button, K.J. y Hensher, D.A.</li><br/><li>- Colomer, J. (Valencia, 1995). Centros Integrados de Mercancías. Instituto Valenciano de Estudios de Transporte</li><li>- Watanabe, I. (Ashted (Gran Bretaña), 2001). Container terminal planning ? A theoretical approach. WorldCargo News.</li><li>- UITP, Comisión General Transporte y Ciudad (2001). Desplazarse mejor en la ciudad. UITP (Union Internationale des Transports Publics)</li><li>- Vuchic, V.R. (New Jersey, 2007). Urban Transit. Systems and technology. John Wiley &amp; Sons, Inc.</li><li>- Grava, S. (2003). Urban Transportation Systems. Choices for communities. McGraw-Hill</li><li>- IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental) (). Guía práctica para la elaboración de Planes de Movilidad Urbana Sostenible. IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental)</li><li>- IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) (2006). Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS). IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)</li><li>- IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) (2010). PROBICI. Guía de la movilidad ciclista. Métodos y técnicas para el fomento de la bicicleta en áreas urbanas. IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)</li><li>- Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (1995). Metro ligero. Nuevos tranvías en la ciudad. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente</li><li>- UITP (Union Internationale des Transports Publics) (2004). Guidelines for selecting and planning a new light rail system. Level 1, 2 &amp; 3. UITP (Union Internationale des Transports Publics)</li><li>- Zamorano, C., Bigas, J.M., Sastre, J. (2006). Manual de tranvías, metros ligeros y sistemas en plataforma reservada. Diseño, proyecto, financiación e implantación. Consorcio Regional de Transportes de Madrid</li><li>- Zamorano, C., Bigas, J.M., Sastre, J. (2004). Manual para la planificación, financiación e implantación de sistemas de transporte urbano. Consorcio Regional de Transportes de Madrid</li><li>- (2009). Gestión eficiente del transporte colectivo. ATUC (Asociación de Empresas Gestoras del Transporte Urbano Colectivo) e IDAE (Instituto para la Div</li><li>- TRB (Transportation Research Board) (2003). Transit Capacity and Quality of Service Manual. TRB (Transportation Research Board)</li><li>- Kutz, Myer (Ed.) (2004). Handbook of Transportation Engineering. McGraw-Hill</li><li>- TRB (Transportation Research Board) (2012). Guidelines for Providing Acces to Public Transportation Stations. TRB (Transportation Research Board)</li><li>- Aguiló, M, et al. (). Salidas, llegadas y transbordos. Una reflexión sobre las terminales de transporte. INECO-TIFSA</li><li>- Herce Vallejo, M. (Barcelona, 2009). Sobre la movilidad en la ciudad : propuestas para recuperar un derecho ciudadano. Reverté</li></ul> <p>En cada tema da materia indicárase detalladamente a bibliografía que se pode consultar para ampliar coñecementos</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente



Álgebra/632G01001

Cálculo/632G01002

Introdución á economía e á empresa/632G01006

Estatística/632G01017

Infraestruturas do transporte/632G01018

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Lexislación e Proxectos/632G01021

**Materias que continúan o temario**

Xestión do Transporte Urbano/632G01065

**Observacións**

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías