



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

202324025 - Sistemas Viários e Transportes

Tipo

Obrigatória

Ano lectivo

2025/26

Curso

MI Arquitetura - Esp.Urb

Ciclo de estudos

2º

Créditos

6.00 ECTS

Idiomas

Português ,Inglês

Periodicidade

semestral

Pré requisitos

Ano Curricular / Semestre

4º / 2º

Área Disciplinar

Urbanismo

Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto
56.00

Horas totais de Trabalho
150.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura 2.00 horas

João Ponce de Leão Paulouro das Neves 2.00 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

A Unidade Curricular (UC) Sistemas Viários e Transportes (SVT), aborda conceitos, políticas, estratégias, ações e metodologias de natureza multidisciplinar, aplicáveis na 'transformação' do espaço público das cidades do século XXI. A unidade curricular visa a introdução de ferramentas

de análise, síntese, simulação de cenários, e, avaliação de contextos no domínio do urbanismo, enquanto processo que desenvolve soluções inovadoras, de apoio à decisão para problemas complexos, colocados ao espaço urbano público pelo quotidiano das pessoas.

Conteúdos Programáticos / Programa

O conteúdo programático da unidade curricular está organizado da seguinte forma:

1. Componentes de Espaço Público
 - a. Mobilidade Urbana Sustentável;
 - b. Componentes do Espaço Público;
 - c. Princípios e Objetivos da intervenção;
 - d. Programas, Legislação e Normas Técnicas.
2. Desenho de Espaço Público
 - a. Geometria
 - i. Espaços de Circulação Pedonal
 - ii. Espaços de Circulação Ciclável
 - iii. Espaços de Estacionamento e Paragem
 - iv. Espaços de Tomada e Largada de Passageiros (TP)
 - b. Materiais
 - i. Pavimentos
 - ii. Remates de Pavimentos
 - iii. Reabilitação e Conservação de Pavimentos
 - c. Sinalização de Tráfego
 - i. Sinalização Vertical
 - ii. Marcas Rodoviárias
 - iii. Sinalização Luminosa Automática de Trânsito (SLAT)
 - iv. Sinalização Informativa e Direcional
 - d. Elementos Urbanos
 - i. Mobiliário
 - ii. Equipamentos
 - iii. Arborização
3. Sistemas Construtivos e Conteúdos de Projeto
 - a. Sistemas Construtivos
 - b. Conteúdos de Projeto

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos teórico-práticos da UC consagram um conjunto de temáticas para dar suporte às noções e à reflexão sobre os desafios que se colocam à arquitetura e ao urbanismo no contexto das novas exigências de execução de projetos de espaço público, assim como, aos principais aspetos técnicos do exercício da atividade profissional, especialmente no que respeita ao

enquadramento e viabilidade dos projetos na qualificação da cidade.

As temáticas de enquadramento e a procura de soluções inovadoras serão aplicadas em aulas teórico-práticas, com o desenvolvimento de um caso de estudo pelos alunos, através da exploração de soluções em exercícios práticos que permitem consolidar os conhecimentos adquiridos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A avaliação é realizada de forma contínua e acompanhada no tempo de contacto em aula.

Constituem elementos de avaliação a participação e interesse demonstrados em aula, bem como assiduidade e pontualidade. A assiduidade quer às aulas teóricas, quer às aulas práticas não pode ser inferior a 75%.

A avaliação contínua resulta da combinação ponderada dos seguintes elementos:

- Assiduidade – 15%;
- Trabalho Prático – 65%;
- Apresentação do Trabalho Prático - 20%.

Para ser dispensado de exame a avaliação do trabalho prático tem de ser igual ou superior a 10 valores.

O Exame da Unidade Curricular é constituído pela entrega e apresentação do Trabalho Prático.

Nos Exames de época Normal, época de Recurso e Época Especial, aplicam-se as mesmas regras e ponderações da avaliação contínua.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

As aulas teórico-práticas consagram um conjunto de temas para dar suporte às noções e à reflexão sobre os desafios que se colocam ao desenho do espaço público, no contexto das novas exigências do bem estar das pessoas e do desenvolvimento integrado dos territórios urbanos, assim como, aos principais aspetos técnicos do exercício da atividade profissional, especialmente no que respeita ao enquadramento e à viabilidade das soluções desenvolvidas pela arquitetura e pelo urbanismo.

Os temas de enquadramento e a execução de soluções serão aplicadas nas aulas práticas, com o desenvolvimento de pequenos exercícios, nos domínios da arquitetura e do urbanismo.

Bibliografia Principal

: American Association of State Highway and Transportation Officials (1999). Guide for the Development of Bicycle Facilities (1ª Ed.). ISBN: 1-56051-102-8.

: American Association of State Highway and Transportation Officials (2011). Policy on Geometric Design of Highways and Streets (6ª Ed.). ISBN: 978-1-56051-508-1.

: Carmona, M. et al (2010). Public Places – Urban Spaces. Routledge. ISBN-13 978-1-856-17827-3.

- : Carr, S. et al (2009). Public Space. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-35960-3.
- : Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (2008). Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária (Volumes 01 a 13).
- : CROW (2016). Design Manual for Bicycle Traffic. ISBN 978-90-6628-659-7.
- : Department for Transport, Scottish Executive (2008). Cycle Infrastructure Design. ISBN 978-0-11-553024-1.
- : Department of Transport, Tourism and Sport & Department of Environment, Community and Local Government. (2013). Design Manual for Urban Roads and Streets.
- : Dover, V. & Massengale, J. (2014). Street Design – The Secret to Great cities and Towns. Wiley. ISBN 978-1-118-41594-8.
- : European Union's Intelligent Energy – Executive Agency for Competitiveness and Innovation (2010). Presto: Policy Guide Cycling Infrastructure.
- : European Union's Intelligent Energy – Executive Agency for Competitiveness and Innovation (2010). Presto Infrastructure Fact Sheets - Cycle Lanes; Cycle Tracks; Cycle Streets; Traffic Calming; Contra-Flow Cycling; Bicycles and Buses; Cyclists and Pedestrians; Traffic Light Intersections; Right-of-way intersections; Roundabout Intersections; Grade Separation; Bicycle Parking and Storage Solutions; Bicycle Parking in Residential Areas; Bicycle Parking in City Centre; and Cycling Facilities at Interchanges.
- : Gehl, J. (n.d.). Life Between Buildings – Using Public space. Washington: Island Press.
- : Gehl, J. (2013). Cities for People. Island Press.
- : Gehl, J. and Svarre, B. (2013). How to Study Public Life. Island Press.
- : Ireland National Transport Authority (2011). National Cycle Manual.
- : Mayor of London, Transport for London. (2009). Streetscape Guidance 2009 – A guide to better London Streets.
- : National Association of City Transportation Officials (n.d.). Urban Street Design Guide. ISBN 978-1-61091-436-9.
- : National Association of City Transportation Officials (n.d.). Urban Bikeway Design Guide. ISBN 978-1-61091-494-9.
- : National Association of City Transportation Officials (n.d.). Transit Street Design Guide. ISBN 978-1-61091-747-6.
- : National Association of City Transportation Officials (2016). Global Street Design Guide (1ª Ed.). ISBN 978-1-61091-494-9.
- : New York City, Department of Transportation. (2013). Street Design Manual. (2ª Ed.).
- : Pucher, J. & Buehler, R. (2012). City Cycling. The MIT Press. ISBN 978-0-262-51781-2.
- : Speck, J. (2012). Walkable City – How Downtown can Save America One Step at a Time. North Point Press. ISBN 978-0-374-28581-4.
- : Transport for London (2014). London Cycling Design Standards.
- : Transport for London (2017). London Bus-Stop Design Guidance.
- : Urban Movement, Phil Jones Associates (2014). International Cycling Infrastructure Best Practice Study.
- : World Resources Institute (2015). Cities Safer by Design - Guidance and Examples to Promote Traffic Safety through Urban and Street Design (1ª Ed.). ISBN 978-1-56973-866-5.

Bibliografia Complementar

- : Câmara Municipal de Lisboa (2017). Manual de Espaço Público – Lisboa, O Desenho da Rua.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2012). Plano Diretor Municipal de Lisboa.
- : Câmara Municipal de Lisboa (2004). Regulamento para a Promoção da Acessibilidade e Mobilidade Pedonal.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2013). Regulamento Municipal da Urbanização e Edificação de Lisboa.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2015). Regulamento Municipal de infraestruturas em Espaço Público.
- : Decreto de Lei 163/2006 (Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais).
- : Decreto Regulamentar 41/2002 (Regulamento de Sinalização do Trânsito).
- : IMTT. (2011). Acalmia de Tráfego – Zonas 30 e zonas residenciais ou de coexistência.
- : IMTT. (2011). Políticas de estacionamento.
- : IMTT. (2011). Rede ciclável – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2011). Rede pedonal – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2011). Rede viária – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2012). Diretrizes nacionais para a mobilidade (versão pós consulta pública).
- : INIR (n.d.). Marcas rodoviárias – Características dimensionais, critérios de utilização e colocação.
- : INIR (n.d.). Sinalização vertical - Características.
- : Lei 72/2013 (Código da Estrada).
- : Portaria 701-H/2008 (Conteúdos obrigatórios, procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas).
- : Portaria 1532/2008 (Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios).
- : Resolução da Assembleia da República 92-A/2009 (Convenção sobre Sinalização Rodoviária adotada em Viena).



CURRICULAR UNIT FORM

Curricular Unit Name

202324025 - Road Systems and Transportations

Type

Compulsory

Academic year

2025/26

Degree

IM Architecture - Spec.Urb

Cycle of studies

2

Unit credits

6.00 ECTS

Lecture language

Portuguese ,English

Periodicity

semester

Prerequisites

Year of study/ Semester

4 / 2

Scientific area

Urbanism

Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours

56.00

Total workload

150.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura 2.00 horas

João Ponce de Leão Paulouro das Neves 2.00 horas

Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students)

The Curricular Unit Road Systems and Transport (RST) explores concepts, policies, policies, strategies, actions, and methodologies of a multidisciplinary nature, which are applicable in the 'transformation' of public space in 21st-century cities. The curricular unit aims to combine tools for analysis, synthesis, simulation of scenarios, and evaluation of phenomena of urban design, as a tool to develop innovative solutions, and decision support for complex problems, placed in public

urban spaces in everyday life.

Syllabus

The syllabus of the curricular unit is organized as follows:

1. Public Space Components:
 - a. Sustainable Mobility;
 - b. Public Space Components;
 - c. Principles and Objectives of the Intervention;
 - d. Programs, Legislation and Technical Norms.
2. Public Space Design:
 - a. Geometry
 - i. Pedestrian Spaces
 - ii. Cycling Spaces
 - iii. Vehicle Spaces
 - iv. Parking and Stop Areas
 - v. Passenger Drop-off points (Public Transportation)
 - b. Construction Materials
 - i. Pavements
 - ii. Kerbs
 - iii. Rehabilitation and Conservation
 - c. Signalling
 - i. Vertical Signals
 - ii. Road Marks
 - iii. Traffic Lights
 - iv. Information Signals
 - d. Urban Elements
 - i. Urban Furniture
 - ii. Equipment's
 - iii. Greenery
3. Construction Methods and Project Contents
 - a. Construction Methods
 - b. Project Contents

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The theoretic and practical contents of the classes reflect a number of issues to support notions and reflection of the challenges facing the architecture and urban design in the context of new requirements of public spaces project developments, as well as the main technical aspects of the exercise of the profession, especially with regard to the context and viability of the improvement of public life.

The thematic framework and looking-for inventing solutions will be applied in theoretic-practical classes, with the development of a case-study by the students, with the performance and exploration of tools in practical exercises that allow to confirm the acquired knowledge.

Teaching methodologies (including evaluation)

The evaluation is carried out continuously and accompanied by the time of contact in class.

The participation and interest shown in the class are evaluated, as well as attendance and punctuality. Attendance to both theoretical and practical classes cannot be less than 75%.

Continuous assessment results from a weighted combination of the following elements:

- Class Attendance – 15%;
- Practical Work – 65%;
- Presentation of the Practical Work - 20%.

To be excused from the exam the assessment of the practical work must be equal to or higher than 10 values.

The Exam of the Curricular Unit comprises the delivery and presentation of the Practical Work.

In the regular season, appeal season, and special season exams, will be applied the same rules as for continuous assessment.

Demonstration of the coherence between the Teaching methodologies and the learning outcomes

The theoretic-practical lectures reflect a number of issues to support notions and reflection on the challenges that are facing the present-day public space projects in the context of the new requirements for the well-being of the population, as well as the main technical aspects of the exercise of the practice of professional activity, especially regarding with regards to the innovated solutions developed by the architecture and urban design.

The themes framework and the implementation of solutions will be applied in practical classes, with the development of practical exercises, in the different areas of architecture and urban design.

Main Bibliography

: American Association of State Highway and Transportation Officials (1999). Guide for the Development of Bicycle Facilities (1ª Ed.). ISBN: 1-56051-102-8.

: American Association of State Highway and Transportation Officials (2011). Policy on Geometric Design of Highways and Streets (6ª Ed.). ISBN: 978-1-56051-508-1.

: Carmona, M. et al (2010). Public Places – Urban Spaces. Routledge. ISBN-13 978-1-856-17827-3.

: Carr, S. et al (2009). Public Space. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-35960-3.

: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Ministério do Ambiente e do

Ordenamento do Território (2008). Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária (Volumes 01 a 13).

: CROW (2016). Design Manual for Bicycle Traffic. ISBN 978-90-6628-659-7.

: Department for Transport, Scottish Executive (2008). Cycle Infrastructure Design. ISBN 978-0-11-553024-1.

: Department of Transport, Tourism and Sport & Department of Environment, Community and Local Government. (2013). Design Manual for Urban Roads and Streets.

: Dover, V. & Massengale, J. (2014). Street Design – The Secret to Great cities and Towns. Wiley. ISBN 978-1-118-41594-8.

: European Union's Intelligent Energy – Executive Agency for Competitiveness and Innovation (2010). Presto: Policy Guide Cycling Infrastructure.

: European Union's Intelligent Energy – Executive Agency for Competitiveness and Innovation (2010). Presto Infrastructure Fact Sheets - Cycle Lanes; Cycle Tracks; Cycle Streets; Traffic Calming; Contra-Flow Cycling; Bicycles and Buses; Cyclists and Pedestrians; Traffic Light Intersections; Right-of-way intersections; Roundabout Intersections; Grade Separation; Bicycle Parking and Storage Solutions; Bicycle Parking in Residential Areas; Bicycle Parking in City Centre; and Cycling Facilities at Interchanges.

: Gehl, J. (n.d.). Life Between Buildings – Using Public space. Washington: Island Press.

: Gehl, J. (2013). Cities for People. Island Press.

: Gehl, J. and Svarre, B. (2013). How to Study Public Life. Island Press.

: Ireland National Transport Authority (2011). National Cycle Manual.

: Mayor of London, Transport for London. (2009). Streetscape Guidance 2009 – A guide to better London Streets.

: National Association of City Transportation Officials (n.d.). Urban Street Design Guide. ISBN 978-1-61091-436-9.

: National Association of City Transportation Officials (n.d.). Urban Bikeway Design Guide. ISBN 978-1-61091-494-9.

: National Association of City Transportation Officials (n.d.). Transit Street Design Guide. ISBN 978-1-61091-747-6.

: National Association of City Transportation Officials (2016). Global Street Design Guide (1^a Ed.). ISBN 978-1-61091-494-9.

: New York City, Department of Transportation. (2013). Street Design Manual. (2^a Ed.).

: Pucher, J. & Buehler, R. (2012). City Cycling. The MIT Press. ISBN 978-0-262-51781-2.

: Speck, J. (2012). Walkable City – How Downtown can Save America One Step at a Time. North Point Press. ISBN 978-0-374-28581-4.

: Transport for London (2014). London Cycling Design Standards.

: Transport for London (2017). London Bus-Stop Design Guidance.

: Urban Movement, Phil Jones Associates (2014). International Cycling Infrastructure Best Practice Study.

: World Resources Institute (2015). Cities Safer by Design - Guidance and Examples to Promote Traffic Safety through Urban and Street Design (1^a Ed.). ISBN 978-1-56973-866-5.

Additional Bibliography

- : Câmara Municipal de Lisboa (2017). Manual de Espaço Público – Lisboa, O Desenho da Rua.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2012). Plano Diretor Municipal de Lisboa.
- : Câmara Municipal de Lisboa (2004). Regulamento para a Promoção da Acessibilidade e Mobilidade Pedonal.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2013). Regulamento Municipal da Urbanização e Edificação de Lisboa.
- : Câmara Municipal de Lisboa. (2015). Regulamento Municipal de infraestruturas em Espaço Público.
- : Decreto de Lei 163/2006 (Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais).
- : Decreto Regulamentar 41/2002 (Regulamento de Sinalização do Trânsito).
- : IMTT. (2011). Acalmia de Tráfego – Zonas 30 e zonas residenciais ou de coexistência.
- : IMTT. (2011). Políticas de estacionamento.
- : IMTT. (2011). Rede ciclável – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2011). Rede pedonal – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2011). Rede viária – Princípios de planeamento e desenho.
- : IMTT. (2012). Diretrizes nacionais para a mobilidade (versão pós consulta pública).
- : INIR (n.d.). Marcas rodoviárias – Características dimensionais, critérios de utilização e colocação.
- : INIR (n.d.). Sinalização vertical - Características.
- : Lei 72/2013 (Código da Estrada).
- : Portaria 701-H/2008 (Conteúdos obrigatórios, procedimentos e normas a adotar na elaboração e faseamento de projetos de obras públicas).
- : Portaria 1532/2008 (Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios).
- : Resolução da Assembleia da República 92-A/2009 (Convenção sobre Sinalização Rodoviária adotada em Viena).