
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular TÉCNICAS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Cursos ARQUITETURA PAISAGISTA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15361104

Área Científica ARQUITETURA PAISAGISTA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 581

Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4,13,15
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Maria Amélia da Fonseca dos Santos

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Maria Amélia da Fonseca dos Santos	TC; TP	TP1; C1	55.5TP; 7.5TC

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	55.5TP; 7.5TC	156	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

É recomendável ter frequência prévia da disciplina de Técnicas Aplicadas à Arquitectura Paisagista ou de UC equivalente.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta UC é continuação da disciplina de Técnicas Aplicadas à Arquitectura Paisagista relativa à componente técnica do projeto e acompanha as disciplinas de Projetos de Arquitectura Paisagista II e prepara para a disciplina de Projetos de Arquitectura Paisagista III.

Pretende-se que o aluno conheça os diferentes materiais de construção, as suas características e aplicações e seja capaz de escolher soluções construtivas adequadas ao projeto e adquira os conhecimentos necessários para a realização das peças técnicas do projeto de AP.

Conteúdos programáticos

Conceitos. As boas práticas e o projeto de AP. Fases do processo e Peças constituintes do projeto. Materiais Inertes. Os materiais de construção mais utilizados no projeto e obra de AP.

Materiais naturais e artificiais. Pedras, Madeiras, Materiais Cerâmicos e Metais. Materiais aglomerantes. Argamassas e Betões. Outros materiais: compósitos, plásticos, resinas, fibras sintéticas e naturais. Comportamento dos materiais. Processos de manutenção e conservação. Processos de contenção de terras e separação de funções.

Pavimentações e Construções. Técnicas de execução de pavimentos, escadas, muros e muretes, pérgolas, lagos e tanques. Taludes: Técnicas de execução e controlo de erosão.

Prática. Exemplos práticos. Exercícios de aplicação dos materiais e pormenores construtivos correspondentes. Execução de peças desenhadas a diferentes escalas (plantas e pormenorização)

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Modalidade de ensino presencial e em regime de avaliação continua.

As aulas teórico-práticas decorrem em sala de aula de estiradores iniciando-se com uma apresentação expositiva teórica, recorrendo a apresentações em power-point e vídeos, seguindo-se o desenvolvimento de exercícios práticos. Prevê-se a realização de visitas de estudo.

O método de ensino pretende promover a autonomia dos alunos e a capacidade de encontrar soluções técnicas adequadas com base nos conhecimentos teóricos adquiridos. Pretende-se, ainda, que contactem com estudos de caso e analisem projetos de referência sob o ponto de vista dos materiais empregues e do seu comportamento ao longo do tempo.

Realização de teste ou exame teórico-prático com peso de 50% e uma componente prática com peso de 50%

Presenças obrigatórias a 75% das aulas

Bibliografia principal

AA.VV. Guia Mobilidade e Acessibilidades para todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006. Lisboa. 2006. Teles, Paula Coord. Ed. Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoa com deficiência.

CABRAL, Francisco Caldeira - *Construção de Jardins* . In Agros 46 (1) 55-59. Jan/Fev. Lisboa ISA. 1963.

HENRIQUES, António M. E., Moura; A. A. C.; Santos, F. A. *Manual da Calçada Portuguesa* . Lisboa.DGGE. 2009

LITTLEWOOD, Michael; Diseño Urbano 2 ¿ Pavimentos, Rampas, escaleras y márgenes ¿ Detalles, Instituto ediciones G. Gili, S^a de C.V. Barcelona.

MONTEMOR, Maria de Fátima, COSTA, António, et all.¿Materiais de Construção¿; Publicações ¿Arquitectura e Vida, Engenharia e Vida¿, loja da Imagem, Lisboa, 2005.

STROM, Steven e NATHAN, Kurt. 2004. *Site engineering for landscape architects* . John Wiley & Sons, Inc.

Apontamentos fornecidos pela docente de apoio às aulas

Academic Year 2023-24

Course unit CONSTRUCTION TECHNIQUES AND MATERIALS

Courses LANDSCAPE ARCHITECTURE (1st cycle)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 581

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4,13,15

Language of instruction Portuguese. English when Erasmus students attend the course

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Maria Amélia da Fonseca dos Santos

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Maria Amélia da Fonseca dos Santos	TC; TP	TP1; C1	55.5TP; 7.5TC

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	55.5	0	7.5	0	0	0	0	156
T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other									

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

It is recommended prior frequency of the discipline of Applied Techniques for Landscape Architecture or equivalent knowledge.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

This course is the continuation of the discipline Landscape Techniques and is the support for Landscape Design Studios II and III. It's main objective is the development of the technical component of the project.

It is intended that the student knows the different construction materials, their characteristics and applications and will be able to choose constructive solutions appropriate to the design and acquire the necessary knowledge to carry out the technical components of the landscape design.

Syllabus

Concepts. Good practices and the Landscape design. Process phases and constituent parts of the project. Inert Materials. The building materials most used in the Landscape design and work.

Natural and artificial materials. Stones, Wood, Ceramic Materials and Metals. Binding materials. Mortars and Concrete. Other materials: composites, plastics, resins, synthetic and natural fibers. Behavior of materials. Maintenance and conservation processes. Land containment processes and separation of functions.

Pavements and Constructions. Techniques for the execution of floors, stairs, walls and walls, pergolas, lakes and tanks. Slopes: Execution techniques and erosion control.

Practice. Practical examples. Exercises to apply the materials and corresponding construction details. Execution of pieces drawn at different scales (plans and detailing)

Teaching methodologies (including evaluation)

Teaching mode is presential and in a continuum assessment regime. The classes take place on design classroom starting with a theoretical lecture, using power-point presentations and videos, followed by the development of practical exercises. Field trips to construction sites are organized.

The teaching method aims to promote students' autonomy and the ability to find appropriate technical solutions based on theoretical knowledge and the development of practical exercises. Contact with case studies and the analyze of reference designs from the point of view of the materials used will reinforce the knowledge of the vast variety of constructing materials used in landscape design.

The evaluation is done by frequency and/or a final exam (theoretical part - 50%) and Practice and exercises a with a weight of 50%.

Main Bibliography

AA.VV. Guia Mobilidade e Acessibilidades para todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006. Lisboa. 2006. Teles, Paula Coord. Ed. Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoa com deficiência.

CABRAL, Francisco Caldeira - *Construção de Jardins*. In Agros 46 (1) 55-59. Jan/Fev. Lisboa ISA. 1963.

HENRIQUES, António M. E., Moura; A. A. C.; Santos, F. A. *Manual da Calçada Portuguesa*. Lisboa.DGGE. 2009

LITTLEWOOD, Michael; Diseño Urbano 2 ¿ Pavimentos, Rampas, escaleras y márgenes ¿ Detalles, Instituto ediciones G. Gili, S^a de C.V. Barcelona.

MONTEMOR, Maria de Fátima, COSTA, António, et all.¿Materiais de Construção¿; Publicações ¿Arquitectura e Vida, Engenharia e Vida¿, loja da Imagem, Lisboa, 2005.

STROM, Steven e NATHAN, Kurt. 2004. *Site engineering for landscape architects*. John Wiley & Sons, Inc.

Apontamentos fornecidos pela docente de apoio às aulas