
Ano Letivo 2018-19

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

Línguas de Aprendizagem Português. Inglês quando houver estudantes Erasmus

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	60TP; 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	60TP; 7,5TC	168	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. Aprofunda-se ainda a modelação do terreno.

Conteúdos programáticos

As boas práticas de projeto aplicadas ao projeto de AP. As peças constituintes do projeto de AP. As peças escritas e as peças desenhadas. As diferentes fases de projeto e as peças correspondentes. Cálculo de honorários.

Cálculo do volume de terras por diferentes métodos: método das áreas, perfis e quadrícula.

Os materiais de construção mais utilizados no projeto de AP.

As pedras naturais e artificiais. Argamassas e betões. Madeiras. Outros materiais: compósitos, plásticos, resinas, fibras sintéticas e naturais, geotêxteis.

Técnicas de construção de pavimentos, escadas, muros e muretes. Técnicas de controlo de erosão.

A implantação altimétrica e planimétrica da obra.

Prática. Resolução de exercícios de sobre o cálculo de volume de terras por métodos diferentes e a diferentes escalas.

A implantação altimétrica rigorosa de percursos com lancis, valetas e taludes, a diferentes escalas.

Resolução de exercícios variados de implantação altimétrica rigorosa de situações reais aplicadas ao projecto.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Modalidade de ensino presencial e em regime de avaliação contínua.

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 do desenvolvimento de exercícios práticos. Realizam-se ainda 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 e o desenvolvimento de exercícios práticos, contactem com estudos de caso e analisem projetos de referência sob o ponto de vista dos materiais empregues.

Realização de teste ou exame teórico-prático com uma componente teórica com peso de 40% e uma componente prática com peso de 60%

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. Disponível em: <http://www.inr.pt/uploads/docs/acessibilidade/GuiaAcessEmobi.pdf>

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

DESIGN, Centro Português - *O Chão da cidade* . Lisboa. Edição do C.P. de Design. Lisboa. 2002

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

LITTLEWOOD, Michael. - *Landscape detailing II Volume ? Surfaces*. Barcelona. G. Gili. 1997

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

Apontamentos do docente de apoio às aulas

Academic Year 2018-19

Course unit CONSTRUCTION TECHNIQUES AND MATERIALS

Courses LANDSCAPE ARCHITECTURE (1st Cycle)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area ARQUITETURA PAISAGISTA

Acronym

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	60TP; 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	60	0	7,5	0	0	0	0	168

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

Theory. Good design practices applied to landscape design. The different components of the landscape design project. The written components: justification, technical specifications, measurements and budget. Drawings. Presentation and technical drawings. The different phases of the design project and the corresponding drawings. The fee calculation.

Earth movements. Calculation of cut and fill: average end area, contour area, and grid.

Main Materials used in landscape construction.

Natural and artificial stones. Properties and products.

Concrete, wood, metals, plastics, epoxy, synthetic and natural fibres, geotextiles.

Structural elements and building methods: paths and squares, steps, walls.

Site layout and dimensioning. Hierarchy of dimensioning and dimensioning guidelines. Horizontal layout methods

Practice. Students are presented with a variety of exercises to calculate cut and fill volumes using the three main methods, and exercises to layout vertically the components of the project.

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 and consists of a theoretical part, 40%, and exercises a with a weight of 60%. Threshold scores are 9.5 / 20 in each part.

Main Bibliography

AA.VV. 2006 . *Guia Mobilidade e Acessibilidades para todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006*. Teles, Paula Coord. Ed. Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoa com deficiência. Disponível em: .
<http://www.inr.pt/uploads/docs/acessibilidade/GuiaAcessEmobi.pdf>

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

DESIGN, Centro Português.2002. *O Chão da cidade*. Edição do C.P. de Design.Lisboa

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

LITTLEWOOD, Michael. (1997). *Landscape detailing II Volume ? Surfaces*. G. Gili. Barcelona.

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

Teachers' notes of class support