
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular PLANEAMENTO ECOLÓGICO

Cursos ARQUITETURA PAISAGISTA (2.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 15491139

Área Científica CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português, Espanhol, Inglês

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável André Botequilha de Carvalho Leitão

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
André Botequilha de Carvalho Leitão	TP	TP1	66TP
Carla Maria Rolo Antunes	TP	TP1	11TP

* 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
1º	S2	70TP	234	9

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos das ciências da terra (geomorfologia, recursos hídricos, solos), da vida (vegetação), ciências do ambiente (ecologia e ecologia da paisagem), topografia, CAD e SIG, e de ordenamento do território (OT)

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O1. Reforçar a capacidade para planejar para a conservação e preservação de áreas naturais, reservas, e sistemas ecológicos em qualquer paisagem, da mais natural à urbana e industrial, requerendo uma compreensão da sua interligação com os sistemas sociais

O2. Integrar concepções ou paradigmas recentes: integração da paisagem, de estruturas ecológicas e de infra-estrutura verdes em planos de OT e sectoriais, serviços ecossistémicos, resiliência e estratégias de adaptação às alterações climáticas

O3. Capacitar o aluno para trabalhar em diferentes escalas, compreendendo os requisitos de cada uma delas e explorando as suas interrelações

O4. Aprofundar a capacidade de investigar sobre teorias, métodos, e técnicas em PE e áreas afins, aplicá-las ao projecto em decurso, e desenvolver uma atitude crítica

O5. Introduzir conhecimentos sobre os instrumentos de apoio à decisão: Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)

O6. Reforçar as capacidades de expressão oral e gráfica, e de trabalho em equipa

Conteúdos programáticos

P1. Desenvolvimento de um plano ecológico para uma área, ou da componente ecológica de um plano de OT ou de um plano sectorial. Por exemplo reformular, para uma área seleccionada de menor dimensão, a uma escala maior, a proposta de Estrutura Ecológica (EE) desenvolvida em OTA. Elaboração de um regulamento para o plano proposto. Trabalho de Grupo (TG)

P2. Proposta de uma infraestrutura verde (IV) a partir da EE (P1). Explorar os conceitos de IV e afins, como multifuncionalidade, conectividade, resiliência, e serviços ecossistémicos. TG.

P3. Avaliação ambiental estratégica: enquadramento legal, metodologia e elaboração para a proposta de plano TG

Nota: articulação com 2 u.c. do mestrado - OTA (A1, S1), e Projecto de Paisagem Metropolitana (A2, S1), na mesma área de estudo, com objectivos partilhados, a diferentes escalas

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

M1 - Discussão de ideias com cada grupo de trabalho, guiando-o no desenvolvimento do plano, ajudando a reflectir sobre as suas ideias e opções sem interferir nas suas decisões

M2 - Análise de textos de apoio ao desenvolvimento do plano e da AAE

M3 - Apresentação e discussão de estudos de caso (componentes de planos de natureza variável e outros instrumentos de PE)

M4 - Exercícios práticos - desenvolvimento de um plano ecológico, e da respectiva AAE, envolvendo a produção de várias cartas e desenhos, e 3 relatórios

M5 - Visita à área de estudo

M6 - Apresentações orais das fases 1,2 e 3

Avaliação

A - Grupo (50%). Relatórios, cartografia e desenhos

B - Individual (50%)

B1. Intervenções orais: apresentações do plano (20%).

B2. Análise de textos seleccionados (10%). Esta componente é avaliada igualmente nas apresentações orais

B3. Avaliação contínua durante as classes, intervindo nos debates, apresentando novas ideias, mostrando interesse e a capacidade de desenvolvimento técnico no projeto (20%)

Bibliografia principal

- Ahern, J. *et al.* (2014). The concept of ecosystem services in adaptive urban planning and design: . *Landsc. and Urban Plan.*, 125 , 254-259
- APA (2007). *Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica. Orientações metodológicas* . Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente
- Botequilha-Leitão, A. (2012). Eco-polycentric urban systems. An ecological region perspective. *Challenges*, 3 , 1-42
- Botequilha-Leitão, A. & Diaz-Varela, E. (2020). PB Planning of complex urban social-ecological systems: the quest for sustainability through the promotion of resilience. *Sustain. Cities Soc.*, 56 , 102089
- EC (2013). *Building a Green Infrastructure for Europe*. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the EU
- De Groot, R.S. *et. al.* (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecol. Econ.*, 41, 393-428
- Simonsen, S.H. *et al.* (2014). *Applying resilience thinking. 7 principles for building resilience*. The Stockholm Resilience Centre

Academic Year 2020-21

Course unit

Courses LANDSCAPE ARCHITECTURE

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese, Spanish, English

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher André Botequilha de Carvalho Leitão

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
André Botequilha de Carvalho Leitão	TP	TP1	66TP
Carla Maria Rolo Antunes	TP	TP1	11TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	70	0	0	0	0	0	0	234

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

Basic knowledge of earth (geomorphology, water resources, soils) and life sciences (vegetation), environmental sciences (ecology and landscape ecology), topography, CAD and GIS, and land use planning (LUP)

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

O1. Reinforce the capacity to plan for conservation and preservation of natural areas, reserves, protected ecosystems, and ecological systems in any landscape, from more natural to urban, requiring a special understanding of its integration with social systems.

O2. Integrate emergent paradigms in European and National policies for nature and landscape conservation and associated concepts, e.g. integration of landscape, ecological and green infrastructures in LUP and sectorial plans, ecosystem and landscape services, resilience and climate change adaptation strategies

O3. Capacitate the student to work at different scales, understanding its requisites and exploring its interrelationships

O4. Deepen the capacity to research on theories, methods, and techniques in EP and related areas, to apply them to the project at hand, and to develop a critical attitude

O5. Introduce decision-support tools such as Strategic Environmental Assessment (SEA)

O6. Reinforce oral and graphical, and team skills

Syllabus

S1. Development of an ecological plan, or a component of a master municipal plan or a sectorial plan, for a selected area. For example revise the proposal developed in the course ALUP by rescaling the EE proposal for a smaller area and at a greater detail. Elaboration of a regulation. Team Work (TW)

S2. Proposal of a green-infrastructure (GI), e.g. based on the EE (S1). Exploring the concept of GI and others associated, e.g. multifunctionality, connectivity, resilience, and ecosystems services. TW

S3. SEA: legal framework, methods, and application to the proposal (e.g. the plan, the GI). TW

Note: this course is articulated with other courses 2 of this Masters: Advanced LUP (Y1, S1) and Metropolitan Landscape Design (Y2, S1), sharing the study area, some of the objectives, but at different scales

Teaching methodologies (including evaluation)

M1 - Discussion of ideas with the working groups to guide students along with the project development, helping them to reflect on their ideas and choices along with the project, without interfering in their decisions

M2 - Analysis of selected readings

M3 - Case studies discussion (ecological components of plans of a diverse nature, and of other EP instruments)

M4 - Design exercises framed by the development of the plan, producing several maps and drawings, and 2 written reports

M5 - Field trip

M6 - Oral presentations

Evaluation

A-Team level (50%). Written reports, maps and drawings

B - Individual level (50%)

B1. Analysis of selected readings (10%). This component is evaluated also at the oral presentations

B2. Oral presentations (20%)

B3. Continuous evaluation during the classes, namely by intervening in the debates, presenting new ideas, revealing interest and skills developing the project, etc. (20%)

Main Bibliography

Ahern, J. *et al.* (2014). The concept of ecosystem services in adaptive urban planning and design: (...). *Landsc. and Urban Plan.*, 125 , 254-259

APA (2007). *Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica. Orientações metodológicas*. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente

Botequilha-Leitão, A. (2012). Eco-polycentric urban systems. An ecological region perspective. *Challenges*, 3 , 1-42

Botequilha-Leitão, A. & Diaz-Varela, E. (2020). PB Planning of complex urban social-ecological systems: the quest for sustainability through the promotion of resilience. *Sustain. Cities Soc.*, 56 , 102089

EC (2013). *Building a Green Infrastructure for Europe*. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the EU

De Groot, R.S. *et al.* (2002). A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecol. Econ.*, 41, 393-428

Simonsen, S.H. *et al.* (2014). *Applying resilience thinking. 7 principles for building resilience* The Stockholm Resilience Centre