

---

**Ano Letivo** 2020-21

---

**Unidade Curricular** INFRAESTRUTURA VERDE URBANA

---

**Cursos** CIDADES SUSTENTÁVEIS

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 17741008

---

**Área Científica**

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Portuguese

---

**Modalidade de ensino** Presencial

---

**Docente Responsável** Thomas Panagopoulos

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Thomas Panagopoulos	TP	TP1	17.5TP
Carlos Alberto Bragança dos Santos	TP	TP1	20TP

\* 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	S1	37.5TP	168	6

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

#### Precedências

Sem precedências

#### Conhecimentos Prévios recomendados

N/A

#### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

*Proporcionar conhecimentos básicos no domínio da morfologia da paisagem e do funcionamento dos ecossistemas humanos. Apresentar metodologias e instrumentos para a tipificação de elementos a integrar numa estrutura ecológica urbana. Apresentar estratégias para operacionalizar a implementação de estruturas ecológicas urbanas.*

#### Conteúdos programáticos

*Morfologia e estruturas da paisagem. Evolução morfológica e funcional do espaço público urbano: composição dos elementos morfológicos urbanos e tipologia de espaços públicos e verdes urbanos. Conceitos de delimitação e de ligação. Riscos e fluxos naturais. Sistemas de corredores e sistemas pontuais. Propostas articuladas de definição de estruturas ecológicas urbanas. Justiça ambiental.*

#### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

*Aulas teóricas expositivas e interativas com recurso a meios áudio visuais de abordagem dos temas; aulas práticas com trabalho de reconhecimento de campo orientado; aulas teórico-práticas de análise de casos práticos, discussão e debate crítico das matérias e exercícios em sala de aula; comparação de exemplos e estudo de casos; orientação tutorial de pesquisas, trabalhos práticos e estudo livre.*

*A avaliação será contínua, sem exame, através de dois exercícios práticos com índices de ponderação de 40% para o 1º trabalho e 60% para o segundo. O 1º trabalho prático será de reconhecimento de campo de elementos fundamentais para uma estrutura ecológica urbana e o 2º será de proposta e análise comparativa com outras propostas existentes. Todos os trabalhos terão apresentação e discussão em aula e serão classificados numa escala de 0 a 20. O aluno obtém aproveitamento se obtiver classificação ponderada final igual ou superior a 9,5 valores.*

### Bibliografia principal

Magalhães, M. R., Abreu, M.M., Lousã, M., Cortez, N., 2007. *Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e Delimitação ç Escalas Regional e Municipal*, ISApres, Lisboa.

Brown, M., et al. 2018. *Sustainability, Restorative to Regenerative. ERAC research*, Bolzano, Italy

Hon, W.B., Ryan, C., Clancy J. 2014. *14 patterns of biophilic design, Improving Health & Well-Being in the Built Environment. Terrapin Bright Green llc*, New York.

Panagopoulos, T. et al. 2016. *Urban planning with respect to environmental quality and human well-being. Environmental Pollution*, 208, 137; 144. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.07.038>

Herman, K; Sbarcea, M.; Panagopoulos, T. 2018. *Creating green space sustainability through low-budget and upcycling strategies. Sustainability*, 10, 1857; <http://dx.doi.org/10.3390/su10061857>

Panagopoulos, T. 2019. *Landscape urbanism and green infrastructure. Land*, 8(7), 112; <https://doi.org/10.3390/land8070112>

---

**Academic Year** 2020-21

---

**Course unit**

---

**Courses**

---

---

**Faculty / School** INSTITUTE OF ENGINEERING

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presential

---

**Coordinating teacher** Thomas Panagopoulos

---

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Thomas Panagopoulos	TP	TP1	17.5TP
Carlos Alberto Bragança dos Santos	TP	TP1	20TP

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	37.5	0	0	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**

N/D

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

Provide basic knowledge in the field of landscape morphology and the functioning of human ecosystems. Present methodologies and instruments for the patterns of elements to be integrated into an urban ecological structure. Present strategies to operationalize the implementation of urban ecological structures.

**Syllabus**

Morphology and landscape structures. Morphological and functional evolution of urban public space: composition of urban morphological elements and typology of urban public and green spaces. Concepts of delimitation and connection. Natural hazards and flows. Corridor systems and point systems. Articulated proposals for the definition of urban ecological structures. Environmental justice.

**Teaching methodologies (including evaluation)**

Theoretical and interactive classes using visual audio media to approach the themes; practical classes with field-oriented recognition work; theoretical-practical classes of analysis of practical cases, discussion and critical debate of subjects and exercises in the classroom; comparison of examples and case studies; tutorial guidance of research, practical work, and free study. The evaluation will be continuous, without examination, through two practical exercises with weighting indexes of 40% for the 1st work and 60% for the second. The 1st practical work will be field recognition of key elements for an urban ecological structure and the 2nd will be a proposal and comparative analysis with other existing proposals. All papers will have presentations and discussions in class and will be classified on a scale from 0 to 20. The student obtains success if he/she obtains a final weighted classification equal to or greater than 9.5 values.

### Main Bibliography

Magalhães, M. R., Abreu, M.M., Lousã, M., Cortez, N., 2007. *Estrutura Ecológica da Paisagem. Conceitos e Delimitação ç Escalas Regional e Municipal*, ISApress, Lisboa.

Brown, M., et al. 2018. *Sustainability, Restorative to Regenerative. ERAC research*, Bolzano, Italy

Hon, W.B., Ryan, C., Clancy J. 2014. *14 patterns of biophilic design, Improving Health & Well-Being in the Built Environment. Terrapin Bright Green llc*, New York.

Panagopoulos, T. et al. 2016. *Urban planning with respect to environmental quality and human well-being. Environmental Pollution*, 208, 137; 144. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2015.07.038>

Herman, K; Sbarcea, M.; Panagopoulos, T. 2018. *Creating green space sustainability through low-budget and upcycling strategies. Sustainability*, 10, 1857; <http://dx.doi.org/10.3390/su10061857>

Panagopoulos, T. 2019. *Landscape urbanism and green infrastructure. Land*, 8(7), 112; <https://doi.org/10.3390/land8070112>