

Sistemas de Informação Geográfica Aplicados à Ecologia da Paisagem

Docente responsável e carga letiva:

Maria Manuela Carruço Laranjeira; 2h letivas semanais

Objetivos de aprendizagem:

1. Adquirir terminologia básica e distinguir conceitos fundamentais da Ecologia da Paisagem.
2. Compreender princípios e teorias basilares da Ecologia da Paisagem.
3. Relacionar a fragmentação dos habitats com os respetivos efeitos ecológicos, e respetivas implicações para o ordenamento do território e conservação da natureza.
4. Relacionar as mudanças de coberturas/usos do solo com alterações nos serviços ecossistémicos, e respetivas implicações para o ordenamento e planeamento do território.
5. Apreender e aplicar métodos quantitativos fundamentais na análise espacial da paisagem em SIG, através de índices de estrutura espacial e da análise estatística espacial.
6. Descrever e analisar os padrões espaciais da paisagem.
7. Aplicar e discutir metodologias e técnicas de delimitação em SIG de redes ecológicas, à escala regional, e de corredores verdes, em meio urbano.

Conteúdos programáticos:

1. Introdução à Ecologia da Paisagem: antecedentes epistemológicos, objeto de estudo, abordagem concetual e metodológica.
2. Conceitos, princípios e teorias básicas da Ecologia da Paisagem.
3. Estrutura espacial da paisagem.
 - 3.1. Modelos da estrutura espacial da paisagem.
 - 3.2. Processos de alteração da estrutura espacial da paisagem. Fragmentação dos habitats.
 - 3.3. Padrões espaciais e dinâmica da paisagem, às escalas espacial e temporal. Conetividade estrutural e funcional.
4. Efeitos ecológicos da fragmentação dos habitats.
5. Serviços Ecossistémicos. Infraestrutura Verde Urbana: integração dos princípios da Ecologia Urbana e da Ecologia da Paisagem.
6. Corredores e *continuum* ecológico: análise crítica das redes de corredores ecológicos e corredores verdes.

Bibliografia de consulta:

FORMAN, R.T.T. (2008), *Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City*, Cambridge Univ.Press, New York

FORMAN, R.T.T. (1995), *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge Univ.Press, Cambridge

GRUNEWALD, K., BASTIAN, O. (eds) (2015), *Ecosystem Services: Concept, Methods and Case Studies*, Springer, Berlin

GURRUTXAGA, M.; LOZANO, P.J.; BARRIO, G. (2010), GIS-based approach for incorporating the connectivity of ecological networks into regional planning, *Journal for Nature Conservation*, 18:318-326

MARULLI, J.; MALLARACH, J.M. (2005), A GIS methodology for assessing ecological connectivity: application to the Barcelona Metropolitan Area, *Landscape and Urban Planning*, 71:243-262

NIKOLAKAKI, P. (2004), A GIS site-selection process for habitat creation: estimating connectivity of habitat patches, *Landscape and Urban Planning*, 68:77-94