



## Teaching Guide

Identifying Data					2018/19
Subject (*)	Environmental Sciences Applied to Landscape	Code	630478027		
Study programme	Mestrado Universitario en Arquitectura da Paisaxe Juana de Vega				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Optional	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Proxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición				
Coordinador	García Fontán, Cristina	E-mail	cristina.garcia.fontan@udc.es		
Lecturers	García Fontán, Cristina	E-mail	cristina.garcia.fontan@udc.es		
Web					
General description					

## Study programme competences

Code	Study programme competences
------	-----------------------------

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Edafología: Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos básicos sobre los factores de formación del suelo, sus componentes y propiedades, así como el estudio de la integración del suelo en medio físico bajo distintas perspectivas (medio productivo, sistema depurador y recurso natural no renovable)			
Ecología: Se pretende que el alumno obtenga conocimientos básicos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas ecológicos, así como de la incidencia de las actividades humanas sobre esa estructura y funcionamiento.			
Botánica: Se busca que el alumno adquiera las nociones básicas sobre morfología, taxonomía botánica y caracterización ecológica de las plantas.			

## Contents

Topic	Sub-topic
-------	-----------



<p>-Edafología: Conocimientos básicos sobre los factores de formación, componentes y propiedades del suelo. Entender la integración del suelo en el ecosistema.</p>	<p>Edafología:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de suelo. Organización vertical de los suelos: Perfil y horizontes. Nomenclatura y definición de los principales horizontes. Organización lateral.</li> <li>2. Factores de formación del suelo. El clima, el material de partida, el relieve, los organismos y el tiempo: influencia en las propiedades del suelo.</li> <li>3. Componentes del suelo. Componentes inorgánicos del suelo. Componentes orgánicos: origen, contenido, función y distribución de la materia orgánica en el suelo.</li> <li>4. La estructura del suelo. Formación de agregados. Procesos y agentes de destrucción de la estructura.</li> <li>5. Propiedades físicas del suelo. Densidade real y aparente. Porosidade y tipos de poros. Capacidad de aireación. Permeabilidad al agua y al aire. El agua del suelo. El color.</li> <li>6. Propiedades químicas del suelo. Acidez del suelo. El pH del suelo: concepto, significado y métodos de determinación. Poder de amortecemento del suelo. Encalado de suelos ácidos. Salinidad: origen y efecto en las plantas. Estado redox del suelo.</li> <li>7. El suelo y la alimentación de las plantas. Macro y micronutrientes: origen, dinámica en el suelo, disponibilidad, forma en que se absorben, papel en la planta.</li> </ol>
<p>-Ecología: Conocimiento de los principales componentes que determinan la estructura de un ecosistema y comprensión de cómo interactúan entre sí.</p> <p>- Conocimiento y comprensión de los principios básicos del funcionamiento de los ecosistemas.</p> <p>- Reconocer el paisaje como la manifestación visible de un sistema complejo que es el ecosistema.</p> <p>- Ser conscientes de los posibles efectos que las acciones humanas sobre el paisaje pueden ejercer sobre la integridade de los ecosistemas.</p>	<p>Ecología: 1. Introducción a la la ecología. Ámbito de estudio. Sistemas ecológicos.</p> <p>2. Estructura de los ecosistemas. Factores ambientales y organismos vivos. Poblaciones. La comunidad biótica. Sucesión ecológica.</p> <p>3. Funcionamiento de los ecosistemas. Flujo de energía. Circulación de la materia. Ecosistemas manejados.</p> <p>4. Del paisaje a la ecosfera. Cambio Global: componentes.</p>
<p>-Botánica: Nociones básicas sobre morfología, taxonomía, botánica y caracterización ecológica de las plantas. Se pretende que el alumno adquiera las herramientas básicas para el reconocimiento de las plantas vasculares más importantes en los paisajes del Noroeste Peninsular.</p>	<p>Botánica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nociones sobre morfología botánica: Raíz, talo, hoja, flor y fruto</li> <li>2. Introducción a la caracterización ecológica de las plantas</li> <li>3. Taxonomía botánica. Necesidad de un código universal. Rangos de clasificación. Híbridos y cultivar.</li> <li>4. Principales grupos de plantas superiores utilizadas en trabajos de xardinaría</li> <li>5. Principales grupos de plantas superiores con representación en el paisaje natural de Galicia.</li> </ol>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Workshop		3	0	3
Student portfolio		0	50	50
Guest lecture / keynote speech		22	0	22
Personalized attention		0	0	0

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description



Workshop	<p>En las clases se alternará tanto el método de lección magistral como el debate o la resolución de ejercicios, que se emplearán tanto para el desarrollo de los aspectos más teóricos de los temas como en el análisis de los diferentes casos prácticos que se abordarán a lo largo de la materia.</p> <p>Además, se facilitará copia de las presentaciones y de material complementario para el mejor seguimiento de la materia.</p> <p>Se utilizan como recursos docentes: el encerado, sistemas audiovisuais, principalmente mediante presentaciones en Power-Point con proyector de vídeo y recursos bibliográficos facilitados polo profesor.</p>
Student portfolio	<p>Los alumnos deberán realizar trabajos individuales donde pongan en prácticas los conocimientos teóricos. Los trabajos deberán ser originales y en ellos, además de conceptos teórico-prácticos adquiridos en las clases presenciales y con la bibliografía manejada, se pretende que plasmen ideas propias sobre los distintos aspectos tratados.</p>
Guest lecture / keynote speech	<p>En las clases se alternará tanto el método de lección magistral como el debate o la resolución de ejercicios, que se emplearán tanto para el desarrollo de los aspectos más teóricos de los temas como en el análisis de los diferentes casos prácticos que se abordarán a lo largo de la materia.</p> <p>Además, se facilitará copia de las presentaciones y de material complementario para el mejor seguimiento de la materia.</p> <p>Se utilizan como recursos docentes: el encerado, sistemas audiovisuais, principalmente mediante presentaciones en Power-Point con proyector de vídeo y recursos bibliográficos facilitados polo profesor.</p>

### Personalized attention

Methodologies	Description
Workshop	

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech		Asistencia y participación en las actividades del aula	20
Workshop		Trabajos entregados y/o expuestos	80

### Assessment comments

<p>El sistema de evaluación consta de dos partes: De una se valora la asistencia y la participación activa en las clases. Y de otra se valorará la realización de ejercicios o trabajos sobre alguna de las temáticas de la materia, que se deberá entregar al profesorado. Competencias avaliadas: B24 y B25, C1, C3;C4, C6;C7;C8.</p> <p>A continuación se recogen el peso que en la nota final tendrá cada una de las partes avaliadas: Asistencia y participación en las actividades del aula (20%): competencias B24 y B25, C1, C3;C4, C6;C7;C8. Trabajos entregados y/o expuestos (80%): competencias B24 y B25, C1, C3;C4, C6;C7;C8. Tiempo de estudio y trabajo personal El alumno deberá dedicar unas 50 horas totales de trabajo personal, repartidas entre el estudio de los contenidos de la materia, y la comprensión y realización de trabajos. Estimamos unas dos horas de estudio por hora de clase presencial.</p>
---

### Sources of information



<p><b>Basic</b></p>	<p>Edafología:BRADY N. C., WEIL R. R. 2002. The Nature and properties of Soils. Ed. Prentice Hall. New Jersey.BREEMEN, N. van. 1991. Soil Acidification and Alkalinization. In Ulrico, B., M.E. Sumner (eds): Soil Acidity. Springer Springer-Verlag.DÍAZ DÍAZ-FIERROS, F. 1985. La acidez del suelo en Galicia y su corrección. Calfensa, 13-35. Lugo.LABRADOR MORENO J. 1996. La materia orgánica en los ecosistemas. Ed. Mundi Prensa.PORTA CASANELLAS J., LOPEZ LOPEZ-ACEVEDO M., POCH, R.M. 2008. Introducción a la edafología. Uso y protección del suelo. Edicións MundiPrensa. MadridPORTA CASANELLAS J., LOPEZ LOPEZ-ACEVEDO REGUERÍN M., ROQUEIRO DE LABURU C. 2003. Edafología para a agricultura y el medioambiente. Ed. Mundi Prensa, Madrid.WILD, A. 1992. Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas según Russell. Ed. Prensa Mundi-Prensa. Madrid.<a href="http://edafologia.ugr.es">http://edafologia.ugr.es</a><a href="http://www.unex.es/edafo/">http://www.unex.es/edafo/</a>Ecología:BEGON, M. HARPER, J.L. TOWNSEND, C.R. 1999. Ecología. 3ª ed. Omega. Barcelona.FREEDMAN, B. 1995 2ª ed. Environmental ecology. The ecological effects of pollution, disturbance and other stresses. Academic Press, Inc. SanDiego.KREBS, C. J. 2009. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. Ed. Pearson. S. Francisco.LOVELOCK, J. 1995. Las Edades de Gaia: una biografía de nuestro planeta vivo. 2ª ed. Ed. Tusquets. Barcelona.MOLLES, MC. 2006. Ecología. Conceptos y aplicaciones. 3ª ed. McGraw-Hill. MadridODUM, E.P. Warrett, G.W. 2006. 5ª ed. Fundamentos de Ecología. Thomson. México. RICKLEFS, R.E. 1998. Invitación a la Ecología. Ed. MédicaPanamericana. Madrid. SMITH, T.M.SMITH, 2007. R.L. Ecología. 6ª ed. Pearson. Madrid.STRAHLER, A.N. &amp; STRAHLER, A.H. 1997. Geografía Física. 3ª ed. Omega. Barcelona.TERRADAS, J. 2001 Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Omega Barcelona.TYLER MILLER, G. 2002. Introducción a la Ciencia Ambiental. 5ª. Ed. Thomson. Madrid.WHITE, I.D.; MOTTERSHEAD, D.N.; Harrison; S.J. 1992. Environmental systems. An introductory text. Chapman &amp; Hall. Oxford.<a href="http://www.csic.es/documentos/colecciones/divulgacion/cambioGlobal.pdf">http://www.csic.es/documentos/colecciones/divulgacion/cambioGlobal.pdf</a><a href="http://www.biodiversityhotspots.org/Pages/default.aspx">http://www.biodiversityhotspots.org/Pages/default.aspx</a>Botánica:López González, G. 2001. Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e islas Baleares. Tomo I. Editorial Mundi Prensa.Castroviejo, S. et al. 1986. Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol I. Lycopodiaceae-Papaveraceae.Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.Aizpuru, I., Aseginolaza, C., Uribe-Echebarría, P.M., Urrutia, P. &amp; Zorrakin, I. 1999. Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorioslímitrofes. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.Welch, H.J. 1979. The Conifer Manual. Volume I. Kluwer Academic Publishers. London.Font Quer, P. 2000. Diccionario de botánica. Ediciones Península. Barcelona.Heywood, V.H.1985. Las plantas con flores. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.Izco, J, et al. 2004. Botánica. McGraw-Hill. Interamericana.Ruíz de la Torre, J. 2006. Flora mayor. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Dirección General para la Biodiversidad</p>
<p><b>Complementary</b></p>	

**Recommendations**

**Subjects that it is recommended to have taken before**

**Subjects that are recommended to be taken simultaneously**

**Subjects that continue the syllabus**

**Other comments**

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.