



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**ECOLOGIA DEL PAISATGE I  
GESTIÓ DE L'ÚS PÚBLIC**

Coordinació: VEGA GARCIA, CRISTINA

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ECOLOGIA DEL PAISATGE I GESTIÓ DE L'ÚS PÚBLIC				
<b>Codi</b>	102481				
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>	
	Doble titulació: Grau en Enginyeria Forestal i Grau en Conservació de la Natura	4	OPTATIVA	Presencial	
	Grau en Enginyeria Forestal	4	OPTATIVA	Presencial	
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRACAMP</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	1	2	1	2
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1	0
<b>Coordinació</b>	VEGA GARCIA, CRISTINA				
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA AGROFORESTAL				
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.				
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català: 40% Castellà: 40% Anglès: 20%				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SERRANO ENDOLZ, LUIS	luis.serrano@udl.cat	1	
VEGA GARCIA, CRISTINA	cristina.vega@udl.cat	5	

## Informació complementària de l'assignatura

### Assignatura/matèria en el conjunt del pla d'estudis

Assignatura optativa de quart curs, menció Medi Ambient i Paisatge.

Pretén respondre a qüestions com: Perquè és important la connectivitat entre hàbitats? Que importància té la forma d'una tessella de vegetació? Com pot caracteritzar-se quantitativament l'estructura d'un paisatge? Que relació hi ha entre l'estructura del paisatge i les seves perturbacions? Com podem fer paisatges millor dissenyats per a la conservació?

### Requisits per cursar-la

Prerequisits: Topografia, SIG i Teledetecció

Corequisits: Planificació territorial i ambiental

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'estudiant, en superar l'assignatura, ha de ser capaç de:

- 1.- Conèixer el marc legislatiu i normatiu actual de la planificació de la conservació en espais naturals.
- 2.- Integrar la gestió de l'ús públic en la conservació d'espais protegits.
- 3.- Comprendre i assumir la necessitat i els objectius de l'ecologia del paisatge, amb especial èmfasi en els conceptes d'escala, processos i patrons, dinàmica del paisatge i principis de conservació, gestió i disseny de paisatges.

- 4.- Triar i aplicar raonadament els diferents mètodes quantitius i tècniques d'anàlisi del paisatge més adequats a cada cas, tant generals com a específiques.
- 5.- Manejar amb destresa les eines informàtiques d'anàlisi espacial i del paisatge vinculades a sistemes d'informació geogràfica.
- 6.- Avaluar estudis de paisatge i directrius d'actuació generats per uns altres.
- 7.- Analitzar i valorar les implicacions socials i ètiques de la seva activitat professional.
- 8.- Analitzar i valorar les implicacions mediambientals de la seva activitat professional.

## Competències

### Competències generals

Es garantiran, com a mínim les següents competències bàsiques:

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

CG2. Capacitat per analitzar l'estructura i funció ecològica dels sistemes i recursos forestals, incloent els paisatges.

CG3. Coneixement dels processos de degradació que afectin als sistemes i recursos forestals (contaminació, plagues i malalties, incendis, etc.) i capacitat per a l'ús de les tècniques de protecció del mitjà forestal, de restauració hidrològica forestal i de conservació de la biodiversitat. CG6. Capacitat per mesurar, inventariar i avaluar els recursos forestals, aplicar i desenvolupar les tècniques silvícoles i de maneig de tot tipus de sistemes forestals, parcs i àrees recreatives, així com les tècniques d'aprofitament de productes forestals fustaners i no fustaners.

CG7. Capacitat per resoldre els problemes tècnics derivats de la gestió dels espais naturals. CG8. Capacitat per gestionar i protegir les poblacions de fauna forestal, amb especial èmfasi en les de caràcter cinegètic i piscícola.

CG10. Capacitat per aplicar les tècniques d'ordenació forestal i planificació del territori, així com els criteris i indicadors de la gestió forestal sostenible en el marc dels procediments de certificació forestal.

CG14. Capacitat per entendre, interpretar i adoptar els avanços científics en el camp forestal, per desenvolupar i transferir tecnologia i per treballar en un entorn multilingüe i multidisciplinari.

CG15. Correcció en l'expressió oral i escrita

CG16. Domini d'una llengua estrangera

CG17. Domini de les Tecnologies de la informació i la comunicació

CG18. Respecte als drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, a la promoció dels Drets Humans i als valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics

### **Competencias específicas**

CEFB8. Coneixement de les bases i fonaments biològics de l'àmbit vegetal i animal en l'enginyeria

CEMC4. Capacitat per conèixer, comprendre i utilitzar els principis d'Ecologia Forestal

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### **Temari**

Bloc I: Concepte, marc legislatiu i normatiu actual de la protecció de la naturalesa: Es revisen els fonaments històrics de la conservació i els principals instruments legals, figures i iniciatives de protecció al fet que han donat lloc. La dicotomia conservació-ús públic. La gestió de l'ús públic: Estudi de l'oferta i la demanda.

Bloc II: Introducció a l'ecologia del paisatge: Definició de paisatge. Contribució de diferents disciplines. Teories i models incorporats (percolació, jerarquia, metapoblacions). Estructura del paisatge. Principis de classificació.

Bloc III: Escala d'estudi de patrons i processos: Definició. Canvis de percepció. Implicacions. Determinació de la resolució i extensió dels estudis d'ecologia del paisatge.

Bloc IV: Processos en els paisatges: Pertorbacions. Fragmentació. Connectivitat, connectància i corredors.

Bloc V: Patrons d'heterogeneïtat espacial: Heterogeneïtat i homogeneïtat. Ecotons.

Bloc VI: Dinàmica i estabilitat del paisatge: Principis. Factors conformadors. Canvis antròpics. Patrons de canvi. Paisatges mediterranis. Patrons i processos d'abandó agrari.

Bloc VII: Mètodes quantitius: Procés numèric i espacial de dades. Fuentes de dades espacials. Formats. Índexs d'ecologia del paisatge: Tessel·la, Classe i Paisatge. Programes informàtics d'utilitat (Fragstats, Patch Analyst).

Bloc VIII: Principis de conservació, gestió, creació i restauració de paisatges: Avaluació. Paisatges culturals. Principis per a la gestió de paisatges i conservació de la naturalesa. Estructures jeràrquiques i conservació de la biodiversitat.

### Activitats pràctiques

Es basa fonamentalment en dos projectes de diferent durada, un d'inicial més breu, que introdueixi a l'alumne/a en les tècniques d'aprenentatge basat en projectes (caracterització de l'estructura del mosaic de la Plana de Lleida) i un altre de major complexitat (l'estudi de la dinàmica paisatgística d'un àrea muntanyenca mediterrània) que condueixi a la consecució dels objectius exposats.

Pràctiques de laboratori (Aula d'Informàtica):

1.- Pràctica sobre determinació del potencial d'ús públic en \*SIG (Aprenentatge cooperatiu).

2.- Exercici de classificació temàtica en SIG. Revisió i reforç d'habilitat informàtica amb IDRISI (Eastman, 1993). Exploració en Internet per a la cerca de programari d'aplicació en ecologia del paisatge (tasca individual, Aprenentatge dirigit).

3.- Projecte de caracterització de l'estructura del mosaic del paisatge de la Plana de Lleida, mitjançant assistència de cartografia bàsica i digital en el SIG IDRISI (Eastman, 1993). Es disposa de ortoimatges i mapes digitals amb tots els factors necessaris per al tractament informàtic de les tessel·les (ABP1).

4.- Projecte d'estudi de la dinàmica paisatgística d'un àrea muntanyenca mediterrània, la comarca de l'Alt Millars a Castelló, amb processos d'abandó agrari i incendis forestals: diagnòstic, avaluació i presa de decisions sota certes restriccions, utilitzant eines informàtiques específiques (ABP2).

Pràctiques de camp (en funció del finançament disponible):

Visita de la Plana de Lleida, itinerari per diferents unitats de paisatge.

Visita a l'àrea d'estudi de l'Alt Millars, a Castelló de la Plana. La sortida inclou recorreguts amb els guardes i ha de plasmar-se en un informe tècnic sobre processos i un primer diagnòstic de la dinàmica i evolució del paisatge (Aprenentatge cooperatiu, treball en equip).

### Eixos metodològics de l'assignatura

Tipus d'activitat	Descripció	Activitat presencial alumne	Activitat no presencial alumne		Avaluació	Temps total
		Objectius	Hores	Treball alumne	Hores	Hores/ECTS

<b>Lliçó magistral</b>	Classe magistral (Aula. Grup gran)	Explicació dels principals conceptes	<b>20</b>	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	<b>40</b>		<b>60h</b>
<b>Seminari</b>	Classe participativa (Grup mitjà)	Realització d'activitats de discussió o aplicació	<b>8</b>	Resoldre problemes i casos. Discutir	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>Aula d'informàtica</b>	Pràctica de aula d'informàtica (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	<b>20</b>	Estudiar i Realitzar memòria	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
<b>Pràctiques de camp</b>	Pràctica de camp (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	<b>8</b>	Estudiar i Realitzar memòria	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>Totals</b>			<b>60</b>		<b>90</b>	<b>3</b>	<b>150h/6ECTS</b>

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Consulta en horari

## Sistema d'avaluació

Tipus de activitat	Activitat d'Avaluació		Pes qualificació
	Procediment	Numero	(%)
<b>Lliçó Magistral</b>	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura		
<b>Problemes i casos PYC</b>	Lliuraments o proves escrites sobre problemes i casos		
<b>Seminari</b>	Proves escrites o orals	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>Laboratori</b>	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals		
<b>Aula d'informàtica AI</b>	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	<b>2</b>	<b>20+40</b>
<b>Pràctiques de camp PDC</b>	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	<b>1</b>	<b>30</b>

<b>Visites V</b>	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals		
<b>Activitats dirigides AD</b>	Lliurament de treball		
<b>Altres</b>	Participació a classe i tutoria		
<b>Total</b>			<b>100</b>

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

FARINA, A. 2011. *Ecología del Paisaje*. Publicaciones de la Universidad de Alicante. San Vicente del Raspeig.

FARINA, A. 1998. *Principles and Methods in Landscape Ecology*. Chapman & Hall, London.

FORMAN, R.T.T. 1998. *Land Mosaics. The Ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press, Cambridge.

GERGEL, S.E. y M.G. TURNER. 2002. *Learning landscape ecology. A practical guide to concepts and techniques*. Springer-Verlag, New York.

GUZTWILLER, K.J. 2002. *Applying landscape ecology in biological conservation*. Springer-Verlag, New York.

MCGARIGAL, K., y B.J. MARKS. 1995. *FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure*. General Technical Report PNW-GTR-

351, USDA Forest Service, Pacific Northwest Research Station, Portland, Oregon. TURNER, M.G. y R.H. GARDNER. 1991. *Quantitative methods in landscape ecology: the analysis and interpretation of landscape heterogeneity*. Springer-Verlag, Berlin.

TURNER M.G., R.H. GARDNER y R.V. O'NEILL. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice. Pattern and Process*. Springer-Verlag, New York.

### Bibliografia complementària

DUGUY, B. 1998. *Reconstrucción de los cambios en los usos del suelo y en la estructura del paisaje (1956-1994). Interacción con los incendios. Caso de una zona piloto en la provincia de Alicante*. Tesis doctoral. Centro Internacional de Altos

Estudios Agronómicos Mediterráneos. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. HARRIS, L.D. 1984. *The fragmented forest: island biogeography and the preservation of biotic diversity*. University of Chicago Press.

ROSELLÓ GIMENO, R. 1994. *Catálogo florístico y de vegetación de la comarca natural del Alto Mijares (Castellón)*. Servei de Publicacions, Diputació de Castelló, Castelló.

SANCHO COMÍNS, J. 1990. *Itinerarios por el Valle del Mijares*. Departamento de Geografía, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid y Caja Rural San José de Almazora.