



GUIA DOCENT  
**ENGINYERIA I GESTIÓ DELS ESPAIS  
VERDS**

Coordinació: PASTOR SAENZ, JOSE NARCISO

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ENGINYERIA I GESTIÓ DELS ESPAIS VERDS				
<b>Codi</b>	102567				
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	
	Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària	4	OBLIGATÒRIA	Presencial	
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.5	0.4	0.4	3.7
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1	1
<b>Coordinació</b>	PASTOR SAENZ, JOSE NARCISO				
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA I ENGINYERIA FORESTAL I AGRÍCOLA				
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Les classes presencials suposen el 40% de la dedicació total de l'alumne (60 hores), deixant la resta (90 hores) per al desenvolupament del treball autònom de l'alumne (preparació de les proves teòriques, redacció dels informes de les visites i sortides, preparació i resolució dels exercicis proposats, etc.)				
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.				
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellà i Català				
<b>Distribució de crèdits</b>	Es combinaran classes magistrals amb sessions pràctiques a l'aula i seminari (4,1 crèdits), a més de sortides i visites a diferents espais verds (lúdics i esportius) (1,9 crèdits)				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
PASTOR SAENZ, JOSE NARCISO	narciso.pastor@udl.cat	3,7	Contactar prèviament amb el professor per acordar data i hora
PASTOR SAENZ, JOSE NARCISO	narciso.pastor@udl.cat	2,3	Contactar prèviament amb el professor per acordar data i hora

## Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura "Enginyeria i Gestió d'Espais Verds" és una matèria obligatòria de quart curs dintre de l'especialitat Hortofructicultura i Jardineria. Aquesta matèria es complementa amb l'assignatura JARDINERÍA que s'imparteix a tercer curs d'aquesta especialitat, essent necessari haver assimilat els seus coneixements amb èxit per poder abordar-la. L'assignatura "Enginyeria i Gestió d'Espais Verds" intervé directament en la formació dels futurs graduats en l'àmbit de la jardineria, zones verdes, gespa esportiva i medi ambient en general; aspectes en els que cada vegada existeix una major exigència per part de la societat actual, cada vegada més sensible amb el medi ambient i els recursos naturals.

Si bé no hi ha prerequisits previs en aquesta assignatura en quant a la necessitat d'haver cursat altres matèries, si que resulta necessari haver assimilat de forma correcta els coneixements impartits en les assignatures de BOTÀNICA AGRÍCOLA I FISIOLOGIA VEGETAL (impartida a primer), FONAMENTS D'ENGINYERIA RURAL (impartida a segon) i especialment JARDINERIA, impartida a tercer curs.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Els objectius a assolir són els següents:

- Identificar, analitzar i seleccionar les principals decisions estratègiques en la construcció d'una zona verda lúdica o recreativa.
- Identifica, analitzar i seleccionar les principals decisions estratègiques en la construcció d'una gespa esportiva.
- Identificar i avaluar la tecnologia a implantar en la construcció d'una zona verda.
- Dimensionar de forma adequada la planificació del manteniment de les zones verdes considerant sempre l'optimització dels recursos.
- Seleccionar entre els diferents models de gestió de les zones verdes, en funció dels condicionants donats.
- Controlar i aplicar els principals aspectes que defineixen la qualitat en la conservació dels espais verds.

## Competències

Les competències específiques de la assignatura són:

- Conèixer i aplicar les principals bases que defineixen els projectes de zones verdes.
- Conèixer i saber aplicar les principals metodologies de planificació i execució de diferents tipus d'espais verds.
- Saber aplicar criteris tècnics adequats per escollir entre les diferents opcions possibles a l'hora d'abordar l'execució d'una zona verda.
- Conèixer i comprendre els principals aspectes que defineixen el manteniment de les zones verdes.
- Conèixer i aplicar les diferents pautes de gestió i explotació de les zones verdes.

I les competències generals són:

- Que els estudiants hagin demostrat tenir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i es troba a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitja de l'elaboració i defensa d'arguments, així com de la resolució de problemes dintre de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dintre de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Analitzar situacions concretes relacionades amb el món productiu agrari i concretar en la recerca de solucions.
- Interpretar estudis, informes, dades, etc. i analitzar-los numèricament.
- Seleccionar i utilitzar les diverses fonts d'informació, prendre solucions i implementar plans d'actuació relacionats amb l'activitat professional.
- Entendre i expressar-se en la terminologia adequada.
- Presentar correctament informació de forma oral i escrita.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

**TEMARI:****Tema 1: SINGULARITATS DE LES INTERVENCIIONS ALS D'ESPAIS VERDS (8 hores)**

Decisions estratègiques en un espai verd. Estudi previ i avantprojecte. Peculiaritats de les intervencions als espais verds

Exercici: Redacció d'un Estudi Previ d'un espai verd donat

**Tema 2: EXECUCIÓ D'ESPAIS VERDS (I). (6 hores)**

Material vegetal. Formats. Presentacions. Calibres. Aspectes sanitaris.

**Tema 3: EXECUCIÓ D'ESPAIS VERDS (II). (22 hores)**

Obra civil (Infraestructural i de conformació). Instal·lacions (il·luminació, reg i drenatge)

**Tema 4: ESPAIS VERDS ESPORTIUS. (10 hores)**

Espais esportius. Qualitat dels espais verds esportius. Sistemes de conducció i drenatge.

**Tema 5: MANTENIMENT DES ESPAIS VERDS (8 hores)**

Factors que incideixen en el rendiment del manteniment. Manteniment per tipologies d'espais verds. Manteniment dels elements vegetals i no vegetals. L'oferta de manteniment.

Exercici: Realització d'una oferta de manteniment d'un espai verd donat

**Tema 6: GESTIÓ D'ESPAIS VERDS (6 hores)**

L'empresa d'espais verds. Models de gestió. La qualitat en els espais verds.

Aquest temari està complementat amb les següents activitats pràctiques:

- Visita a espais verds d'ús recreatiu.
- Visita a espais verds d'ús esportiu.
- Elaboració d'un estudi previ d'un espai verd.
- Elaboració d'una oferta de manteniment d'un espai verd.

**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	Hores	ECTS
<b>Lliçó magistral</b>	Classe magistral (Aula. Grup gran)	Explicació dels principals conceptes	35	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	35		75	3,0
<b>Problemes i casos</b>	Classe participativa (Aula. Grup gran)	Aplicació dels conceptes teòrics impartits en les classes magistrals	15	Aprendre a resoldre problemes i casos	10	8	25	1,0
<b>Visites</b>	Visita a zones verdes	Realització de les visites	8	Observació i realitzar memòria	5		13	0,5
<b>Activitats dirigides</b>	Treballs de curs (Estudi previ i oferta manteniment)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	2	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	32		37	1,5
<b>Totals</b>			60		82	8	150	6

## Sistema d'avaluació

A efectes de la qualificació final, per superar l'assignatura serà necessari haver obtingut una nota igual o superior a 5,0 considerant totes les activitats evaluatives de tots dels següents blocs d'avaluació:

Blocs d'avaluació	Activitat d'avaluació		Tipus d'activitat a classe	Pes qualificació (%)
	Procediment	Número		
Bloc 1	Proves escrites (temes 1, 2 i 3)	2	Lliçó magistral i resolució de problemes	25%
Bloc 2	Proves escrites (temes 4 i 5)	2	Lliçó magistral i resolució de problemes	20%
Bloc 3	Prova escrita (coneixement global)	1	Lliçó magistral i resolució de problemes	20%
Bloc 4	Assistència a les visites i lliurament de memòries	3	Visites	10%
Bloc 5	Entrega de dos treballs de curs (estudi previ y oferta manteniment)	2	Treballs de curs	25%
<b>Total</b>		<b>10</b>		<b>100%</b>

### Observacions

La participació en la qualificació final de l'alumne/a de cadascuna de les evidències evaluatives que componen els cinc blocs d'avaluació es la següent: control (tema 1 + tema 2): 10%; control tema 3: 15%; control tema 4: 10%; control tema 5: 10%; control global: 20%; assistència a les visites i lliurament de memòries: 10%; treball (estudi previ): 15%; treball (oferta de manteniment) 10%.

En el cas de que no es puguin realitzar les visites programades, el equivalent de la seva puntuació en la valoració de l'assignatura s'incorporarà a la lliçó magistral.

Resulta obligatòria l'assistència al menys al 80% de las sessions. Si no es produeix aquesta presencialitat caldrà estudiar el cas concret de l'alumne/a. En el cas que la presencialitat sigui lleugerament inferior al 80% es podrà exigir-se a l'alumne/a algun treball complementari (més o menys ampli en funció de l'assistència real a les classes presencials). En el cas que la presencialitat sigui molt inferior al mínim exigít, el/la alumne/a tindrà que realitzar una prova final en què s'ha d'examinar de tot el contingut impartit a l'assignatura (tant a les classes magistrals, com a les pràctiques de camp, visites, etc.).

Si es produeixen condicions d'excepcionalitat que impedeixen realitzar les pràctiques de camp, visites, etc., es podrà alterar el programa inicial així com les dates de les diferents proves avaluatives. En aquest cas les proves avaluatives i les visites s'aniran adaptant a les circumstàncies que es vagin produint a cada moment.

En cas que algú s'aculli a l'**avaluació alternativa**, aquesta consistirà en un examen escrit global a la data establerta pel Centre per a l'examen de gener, que ponderarà un 75% de la qualificació global de l'assignatura, així com el lliurament dels dos treballs de curs que ponderaran un 25% de la qualificació global de l'assignatura.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica:

- APEVC (Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya), 2012. Guia de criteris tècnics pel disseny d'espais verds urbans. Ed APEVC
- GENERALITAT DE CATALUNYA. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. 2015. Llibre blanc sobre control de plagues en espais verds.
- MERINO, D. y ANSORENA, J. 1998. Césped deportivo. Construcción y mantenimiento. Ed. Mundi Prensa
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, 2020. Guía de gestión integrada de plagas. Parques y jardines. Edita MAPA
- MUNCHARAZ POU, M. 2013. Proyecto y diseño de áreas verdes. Ed. Mundi Prensa
- ROS ORTA, S. 1996. La empresa de jardinería y paisajismo; conservación de espacios verdes. Ed. Mundi Prensa.

### Bibliografia complementària:

- BALLESTER-OLMOS, J.F. (Ed.). 1997. Gestión y mantenimiento de parques y jardines. Universitat Politècnica de Valencia.
- BALLESTER-OLMOS, J.F. (Ed.). 1999. Diseño y construcción de jardines. Universitat Politècnica de Valencia.
- BARNOLA, R.; CASAMOR, J. y PITA. J.L. 1987. Pliego general tipo de condiciones facultativas para el servicio de parques y jardines. Ed. Instituto de Estudios de Administración Local.
- CAÑIZO, J.A. y GONZÁLEZ, R. 1991. Jardines. Diseño, proyecto, plantación. Ed. Mundi Prensa

- BEARD, J.B. 1973. Trufgrass: science and culture - Prentice Hall Inc. Englewoods Cliffs. USA
- BURÉS, S. 1993. Xerojardinería. Ed. Horticultura S.L.
- CIRERA, J. 2010. . El césped y su cultivo. Editado por Semillas Fitó
- FOUCARD, J.C. 1997. Viveros. De la producción a la plantación. Ed. Mundi Prensa
- GIL-ALBERT, F. 1998. Las Podas de especies arbustivas ornamentales. Ed. Mundi Prensa
- GIL-ALBERT, F. 2001. Las Podas de especies arbóreas ornamentales. Ed. Mundi Prensa
- MARTÍNEZ, J.M.; MEDINA, M.; y HERRERO, M.A. 1992. Árboles en la ciudad. Fundamentos de una política ambiental basada en el arbolado urbano. Monografías de la Secretaría de Estado para las Políticas de Agua y el Medio Ambiente. MOPU
- MICHEAU, E. 1987. La poda de árboles ornamentales. Ed. Mundi Prensa
- LÓPEZ LILLO, A. Y SANCHEZ DE LORENZO, J.M. 2001. Árboles de España. Manual de identificación. Ed. Mundi Prensa
- NAVES, F. 1992. El árbol en jardinería y paisajismo. Ed. Omega
- SALVADOR, P.J. y URRIBARRENA, S. 1994. Poda de arbustos ornamentales. Ed. Mundi Prensa
- VILLALVA, S. 1996. Plagas y enfermedades de jardines. Ed. Mundi Prensa, S. 1996. Plagas y enfermedades de jardines. Ed. Mundi-Prensa.
- SEMILLAS ZULUETA S.A. 1994. Céspedes y cubiertas vegetales (3ª ed.). Ed. Mundi Prensa