

**GUIA DOCENT**

**FISIOLOGIA VEGETAL I BOTÀNICA**



**UAB**  
Universitat Autònoma  
de Barcelona

**Guia docent**  
Titulacions de Grau i de Màster





## 1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	Fisiologia Vegetal i Botànica
Codi	
Crèdits ECTS	9
Curs i període en el que s'imparteix	1r curs / 2n semestre
Horari	
Lloc on s'imparteix	Facultat de Ciències <a href="http://www.uab.cat/ciencies">http://www.uab.cat/ciencies</a>
Llengües	Català i castellà

### Professor/a de contacte

**Nom professor/a** Jordina Belmonte Soler (Botànica)  
Benet Gunsé Forcadell (Fisiologia Vegetal)

**Departament** Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia (BABVE)

**Universitat/Institució** UAB

**Despatx** C1/219 (Jordina Belmonte)  
C2/404 (Benet Gunsé)

**Telèfon** 935812040 (Jordina Belmonte)  
935811794 (Benet Gunsé)

**e-mail** [Jordina.belmonte@uab.cat](mailto:Jordina.belmonte@uab.cat)  
[Benet.gunse@uab.cat](mailto:Benet.gunse@uab.cat)

**Horari d'atenció** A convenir. Contactar amb el professor per correu electrònic per concertar cita.

## 2. Equip docent

El mateix que apareix a l'apartat anterior

**Nom professor/a** ....

**Departament** ....

**Universitat/Institució**

**Despatx**

**e-mail**

**Telèfon**

**Horari de tutories**



*(Afegiu tants camps com sigui necessari)*

### 3.- Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits oficials, és convenient que l'estudiant tingui uns coneixements previs de Biologia.

### 4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

L'assignatura consta de dues parts: Botànica i Fisiologia Vegetal.

Els objectius en la part de Botànica són introduir l'estudiant en el coneixement dels grans grups d'organismes que integren el món vegetal, els respectius trets diferencials i els aspectes fonamentals de la seva biologia i distribució. La finalitat última és que l'estudiant pugui valorar la funció biològica dels organismes i el paisatge vegetal, imprescindible per a fer-ne una bona gestió i legislació.

Els objectius de la part de Fisiologia Vegetal consisteixen en introduir a l'estudiant en el coneixement de les funcions i mecanismes que regulen la vida dels vegetals.

Conèixer els éssers i entendre el seu funcionament és necessari per a mantenir la biodiversitat i l'entorn en les condicions més favorables per a la vida.

Aquesta assignatura suposa una base preparatòria imprescindible per a assignatures posteriors com són: Ecologia, Fisiologia vegetal ambiental, Anàlisi de la vegetació i Ecologia aplicada.



## 5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

### Competència

- CE1 Adquirir i aplicar amb rapidesa els coneixements i habilitats en els diferents camps involucrats en la problemàtica ambiental, aportant respostes innovadores.
- CE4 Demostrar un coneixement adequat i utilitzar les eines i els conceptes de Biologia, Geologia, Química, Física i Enginyeria Química més rellevants en medi ambient.
- CE6 Recollir, analitzar i representar dades i observacions, tant quantitatives com qualitatives, utilitzant les tècniques adients d'aula, camp i laboratori.

### Resultats d'aprenentatge

- CE1.2. Identificar els organismes i processos biològics en l'entorn mediambiental i valorar-los adequadament i originalment.
- CE4.10. Identificar organismes i reconèixer els diversos nivells d'organització biològica.
- CE4.11. Descriure els cicles biològics d'organismes.
- CE4.12. Definir les bases de la regulació de les funcions vitals dels organismes a través de factors interns i externs i identificar mecanismes d'adaptació al medi.
- CE4.13. Avaluar les respostes dels organismes als canvis ambientals.
- CE4.14. Avaluar els efectes dels organismes sobre el medi ambient.
- CE6.5 Observar, reconèixer, analitzar, mesurar i representar adequadament organismes i processos biològics.

### Competència

- CT1 Transmetre adequadament la informació de forma verbal, escrita i gràfica, incloent la utilització de les noves tecnologies de comunicació i informació.
- CT2 Aprendre i aplicar a la pràctica els coneixements adquirits per a la resolució de problemes.
- CT3 Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
- CT4 Treballar amb autonomia.
- CT5 Treballar en equip desenvolupant els valors personals pel que fa al tracte social i al treball en grup.
- CT8 Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions noves.
- CT9 Demostrar interès per la qualitat i la seva praxis.

### Resultats d'aprenentatge

- Capacitat d'anàlisi i síntesi  
Capacitat de realitzar raonament crítics



## 6.- Continguts de l'assignatura

### **Fisiologia Vegetal (3 crèdits)**

- Les plantes i el medi ambient.
- Necessitats i utilització de recursos per les plantes:
  - Llum
  - Aigua
  - Nutrients minerals
  - Carboni.
- Fotosíntesi i respiració.
- Creixement, desenvolupament, senescència i mort de les plantes.
- Agricultura i transgènics.

### **Botànica (6 crèdits)**

- Introducció a la Botànica
- Sistemàtica i Taxonomia.
- Nivells d'organització nuclear i somàtica. Procariotes i eucariotes. Protòfits, Tal·lòfits i Cormòfits.
- Reproducció. Cicles biològics.
- Fongs.
- Cianòfits i Procloròfits.
- Algues.
- Briòfits.
- Criptògames vasculars.
- Plantes amb flors.
- Geobotànica.
- Vegetació de Catalunya i de la Península Ibèrica.



## 7.- Metodologia docent i activitats formatives

La metodologia docent combina classes magistrals, estudi personal i treball individual i en equip.

### **Teoria:**

Responsables teoria: Benet Gunsé (FV) i Jordina Belmonte (BOT)

1 grup d'estudiants, a l'hora de participar a les classes teòriques.

S'impartiran lliçons a l'aula utilitzant ordinador i canó de projecció.

Es proporcionarà material a l'estudiant a través de l'Autònoma Interactiva (Campus virtual), de manera que a l'aula pugui disposar en versió paper de múltiples imatges i esquemes que completar amb les explicacions del professor, els esquemes a la pissarra i les seves posteriors recerques bibliogràfiques. També a través del Campus Virtual se suggeriran a l'estudiant lectures i consultes a webs que formaran part del treball individual i en equip i de l'estudi.

**Fisiologia Vegetal:** 13 sessions de teoria i 3 sessions de seminaris entre el 14 de febrer i el 11 de març de 2011

**Botànica:** 26 sessions de teoria i 3 sessions de seminaris entre el 14 de març i el 26 de maig de 2011.

### **Seminaris:**

Responsables seminaris: Benet Gunsé (FV) i Jordina Belmonte (BOT); poden col·laborar altres professors, investigadors o professionals relacionats.

2 grups d'estudiants, a l'hora de participar en els Seminaris

S'exposaran temes que siguin relacionats amb la matèria i la seva vessant professionalitzadora. Es promourà la participació dels estudiants, a través de debats, presentacions i de memòries a escriure.

**Fisiologia Vegetal:** 3 dies/Grup; 1 hora/dia

**Botànica:** 3 dies/Grup; 2 hores/dia

### **Pràctiques:**

Responsables pràctiques de laboratori: Benet Gunsé (FV) i Jordina Belmonte (BOT). Poden col·laborar altres professors en impartir la matèria.

Laboratori Integrat de Ciències Ambientals (C5-229)

Responsable sortides de camp BOT: Jordina Belmonte. Col·laboraran altres professors en impartir la matèria.

4 grups d'estudiants, a l'hora de participar en les pràctiques de laboratori

A través del Campus Virtual s'informarà prèviament a l'estudiant de les tasques a desenvolupar a cada sessió de pràctiques, dels coneixements necessaris i del material que hagi de dur per a assistir al laboratori o al camp. Al laboratori l'estudiant trobarà el material necessari per a desenvolupar la pràctica.

**Fisiologia Vegetal:** 3 dies/Grup; 3 hora/dia

**Botànica:** pràctiques de laboratori: 4 dies/Grup; 3 hores/dia

sortides de camp: 2 dies/Grup; 3 hores/dia (Campus UAB i Montseny o similar)



TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES	RESULTATS D'APRENTATGE
-------------------	-----------	-------	------------------------

**Dirigides**

Classes teòriques	13 (FV) 26 (BOT)	CE1, CE4 CE6, CT3, CT4, CT8, CT9
Seminaris	3 (FV) 6 (BOT)	CE1, CE4, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT9
Pràctiques de laboratori i de camp	9 (FV) 18 (BOT;12 lab. i 6 camp)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT9
Resolució de problemes	4 (FV)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT9

**Supervisades**

Tutories	No predeterminat (es podran concertar quan calgui)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT9
----------	--	--

**Autònomes**

Estudi, realització d'esquemes i resums i resolució de problemes	26 (FV) 52 (BOT)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT5 CT8, CT9
Lectura de documents i treball bibliogràfic	13 (FV) 26 (BOT)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT8, CT9
Preparació de dossiers i informes	6 (FV) 12 (BOT)	CE1, CE4, CE6, CT2, CT3, CT4, CT8, CT9



## 8.- Avaluació

Les competències de l'assignatura seran avaluades mitjançant diferents vies, cadascuna de les quals tindrà assignat un pes específic sobre la qualificació final.

- -Exàmens: Es realitzaran exàmens escrits i/o orals tant sobre les pràctiques de laboratori com sobre els conceptes impartits en classes de problemes/seminaris i de teoria, amb un pes global del 70%.
- -Lliurament de seminaris i Treball bibliogràfic: S'avaluaran amb un pes global sobre la qualificació global màxim del 10%.
- Informes de pràctiques: S'avaluaran els informes de les pràctiques realitzades amb un pes global del 20%.

És necessari obtenir una qualificació  $\geq 5$  en cadascuna de les avaluacions individuals per aprovar l'assignatura.

**No Presentats:** Un alumne rebrà la qualificació de no presentat si i només si no s'ha presentat a cap de les proves d'avaluació i no ha lliurat cap dels documents avaluables requerits per l'assignatura.

Per adquirir les competències de l'assignatura, l'assistència a les classes pràctiques és obligatòria. Per tant, es qualificarà com a **No Presentat** a l'alumne que sense causa justificada no assisteixi a totes les sessions pràctiques programades. Els alumnes que no es presentin a alguna de les parts, tant teòriques com pràctiques, de les que consta l'assignatura quedaran automàticament suspesos amb una nota màxima de 4 independentment de que la nota global ponderada pugui ser superior a aquest valor.

**Casos especials:** Els casos especials, degudament justificats, es resoldran individualment amb els professors de l'assignatura.





## 9- Bibliografia i enllaços web

### FISIOLOGIA VEGETAL

#### Bibliografia bàsica

- 1) Fisiología Vegetal, J. Barceló et al., Ed. Piràmide, Madrid 2005
- 2) Plant Physiology, L. Taiz y E. Zeiger, 4th edition, Sinauer, Sunderland, MA (USA, 2006

#### Enllaços web

- 3) <http://4e.plantphys.net/>

### BOTÀNICA

- 1) RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 1991-1992. Biología de las plantas. Vols. 1-2. Editorial Reverté. Barcelona.
- 2) DIVERSOS AUTORS. 1984-1988. Història Natural dels Països Catalans. Volums 4, 5, 6 i 7. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- 3) NUET, J. PANAREDA, J.A. & ROMO, A. 1992. Vegetació de Catalunya. Editorial Eumo. Vic.
- 4) IZCO, J. et al. 2004. Botánica. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.
- 5) DIVERSOS AUTORS. 1989-1999 Guies de diversos grups d'organismes vegetals editades per Pòrtic. Barcelona.
- 6) <http://blogs.uab.cat/herbari>
- 7) <http://tolweb.org/tree/>

### COMUNA

Aula Virtual de l'Autònoma Interactiva: <https://cv2008.uab.cat>



## 10.- Programació de l'assignatura

Veure horaris en web de la Facultat (<http://www.uab.cat/ciencies>) i en el Campus Virtual.

### ACTIVITATS D'APRENTATGE

TIPUS	ACTIVITAT	LLOC	DATA/ES	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
Classes magistrals	Classes magistrals	Aula	(consultar horaris a Facultat)	(consultar material docent: ppts de classe)	
Classes pràctiques	Pràctiques de laboratori Sortides de camp	Lab C5/229 Camp a convenir	(consultar horaris a Facultat i Campus Virtual)	(consultar material docent: ppts de classe)	
Seminaris	Exposició i discussió en grup; seguiment d'explicacions, intervenció en la discussió i lliurament de reflexions entorn el tema	Aula	(consultar horaris a Facultat i Campus Virtual)	(consultar material docent: ppts de classe i bibliografia recomanada)	
Avaluació	Control-1 (Fisiologia Vegetal)	Per determinar	(consultar horaris a Facultat i Campus Virtual)	(consultar material docent: ppts de classe i bibliografia recomanada)	
Avaluació	Control-2 (Botànica)	Per determinar	(consultar horaris a Facultat i Campus Virtual)	(consultar material docent: ppts de classe i bibliografia recomanada)	
Avaluació	Prova de maduresa final (Fisiologia Vegetal i Botànica)	Per determinar	(consultar horaris a Facultat i Campus Virtual)	(consultar material docent: ppts de classe i bibliografia recomanada)	



## LLIURAMENTS

TIPUS	LLIURAMENT	LLOC	DATA/ES	MATERIAL	RESULTATS D'APRENTATGE
Fisiologia Vegetal	Dossier de pràctiques	Unitat de Fisiologia Vegetal	En finalitzar el grup s'establirà la data.	(consultar material docent: pràctiques)	
Botànica	Prova de seguiment de cada pràctica	Laboratori C5/229 i en el camp en el cas de les sortides	En finalitzar cada pràctica	(consultar material docent: pràctiques)	