

2.1. DADES INICIALS D'IDENTIFICACIÓ

El seu objectiu es identificar l'assignatura pel seu caràcter i titulació, departament i professor o professors responsables.

Nom de l'assignatura: Zoologia Forestal	
Nombre de crèdits Pla 2001: 4,5	Nombre de crèdits ECTS: 3,5
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Troncal	
Titulació: ETEF	Departament: Producció Animal
Quadrimestre: 1er	Idioma: català
Pàgina web: no	Dossier electrònic (Si/No):
Professor coordinador: Delfí Sanuy	e-mail: dsanuy@prodan.udl.es
Altres professors: Cesar Gemeno	e-mail:

2.2. INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA (màxim 10 línies)

La zoologia o biologia animal compren tots aquests coneixements que fan referència al món animal, es a dir les tracta de la diversitat i les adaptacions que al llarg de la evolució han determinat les espècies actuals. La zoologia compren l'estudi científic dels animals. Els enginyers de forest necessiten uns coneixements bàsics de zoologia per tal de poder dur a terme la gestió dels recursos naturals renovables.

Així doncs l'assignatura donarà aquests coneixements teòrics al que s'afegirà el coneixement de les principals espècies animals.

Ben cert es que per el interès de la formació dels estudiants es farà més èmfasi en determinats grups com els insectes i sobre tot en els vertebrats.

2.3. OBJECTIUS (màxim 10 línies)

L'estudiant que superi l'assignatura ha de conèixer...

1. la diversitat biològica dels animals,

2. els nivells d'organització estructural,
3. les principals línies evolutives i
4. els cicles biològics.
5. les principals espècies de la fauna forestal

L'estudiant que superi l'assignatura ha de ser capaç de:

6. Comprendre les interrelacions entre els animals i el medi.
7. Emprar correctament la terminologia de la biologia animal.
8. Comprendre la importància dels animals i el seu valor ecològic i social

2.4. TEMARI TEÒRIC I PRÀCTIC

TEMARI TEÒRIC:

INTRODUCCIÓ

1. Éssers vius. Diversificació
 - 1.1. Moneres
 - 1.2. Protéctists
 - 1.3. Metáfits
 - 1.4. Metazous
 - 1.5. Fongs
2. Regne metazous. Classificació
3. Protozous
 - 3.1. Aportacions biològiques
 - 3.2. Estructura cel·lu1ar completa
 - 3.3. Part externa
 - 3.4. Pseudopodis

- 3.5. Vacúols contràctils
 - 3.6. Nutrició
 - 3.7. Sistema de reproducció
 - 3.8. Classificació
 - 3.9. Grups o classes més representatives
4. Què és un animal?

PART 1. METAZOUS. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

- I.1. Definició
- I.2. Característiques
- I.3. Metazous. Arquitectura i embriologia
- I.4. Embriologia
 - I.4.1. Generalitats
 - I.4.2. Embriologia de la granota
- I.5. Classificació: organització de la diversitat
 - I.5.1. Criteris i objectius de la classificació
 - I.5.2. Definició dels grups naturals
 - I.5.3. Escoles de classificació
 - I.5.4. Filogènia del regne animal: plans d'organització

PART II. INVERTEBRATS NO ARTRÓPODES

- II.1. Diblàstics (esponges i radiats)
 - II.1.1. Tipus porífers
 - II.1.2. Tipus cnidaris. Celenterats
 - II.1.3. Tipus ctenòfors
- II.2. Acelomats
 - II.2.1. Introducció
 - II.2.2. Tipus platihelminths

- II.2.3. Tipus nemertins
- II.3. Pseudocelomats
 - II.3.1. Introduccio
 - II.3.2. Tipus rotífers
 - II.3.3. Tipus nemàtodes
 - II.3.4. Tipus nemàtomorfs
 - II.3.5. Tipus acantocéfals
 - II.3.6. Tipus gastrétrics
 - II.3.7. Tipus quinorrincs (kinorrincs)
 - II.3.8. Tipus priapuloides
 - II.3.9. Tipus endoproctes
- II.4. Celomats. Esquizocelomats
 - II.4.1. Introducció
 - II.4.2. Tipus mol·luscs
 - II.4.3. Tipus anèl·lids

PART III. ARTRÒPODES

- III.1. Característiques i classificació
 - III.1.1. Introducció
 - III.1.2. Característiques
 - III.1.3. Classificació
 - III.1.4. Desafiaments plantejats pel medi terrestre
 - III.1.5. El procés d'artropodització
- III.2. Artròpodes no insectes
 - III.2.1. Classe onicòfors
 - III.2.2. Classe crustacis
 - III.2.3. Classe miriàpodes
 - III.2.4. Classe aràcnids
 - III.2.5. Classe merostomats

III.3. Classe insectes

- III.3.1. Avantatges dels insectes vers els altres anròpodes
- III.3.2. Organització dels insectes adults
- III.3.3. Reproducció i desenvolupament
- III.3.4. Classificació

PART IV. CORDATS i EQUINODERNIS

IV. 1. Tipus equinoderms

- IV. 1.1. Característiques
- IV. 1.2. Classificació

IV.2. Tipus cordats

- IV.2. 1. Classificació
- IV.2.2. Característiques
- IV.2.3. Cordats invertebrats: urocordats i cefalocordats

IV.3. Subtipus vertebrats

- IV.3. 1. Característiques

IV.4. Els vertebrats aquàtics

- IV.4. 1. Definició de peix
- IV.4.2. Els primers vertebrats: superclasse ágnats
- IV.4.3. Els gnastostomats: origen de les mandíbules

IV.5. Vertebrats terrestres: tetràpodes

- IV.5. 1. Introducció
- IV.5.2. Classe amfibis

IV.6. Els amniotes (rèptils, aus i mamífers)

- IV.6. 1. Característiques generals
- IV.6.2. Amniotes. Classe rèptils

- IV.6.3. Amniotes diàpsids. Classe ocells
- IV.6.4. Amniotes sinàpsids. Classe mamífers

TEMARI PRÀCTIC:

SESSIONS DE LABORATORI

- 1- Invertebrats i insectes: Segmentació i metamerització. Pràctica de classificació.
- 2- Amfibis i rèptils: Pràctica de classificació.
- 3- Aus: Adaptacions al vol i al medi.
- 4- Mamífers: Estructura cranial i adaptacions alimentàries.

SESSIONS DE DIAPOSITIVES conjuntament al laboratori

- 1- Invertebrats no artròpodes
- 2- Artròpodes
- 3- Peixos, amfibis i rèptils
- 4- Aus
- 5- Mamífers

2.5. PLANIFICACIÓ TEMPORAL

La planificació temporal es correspon amb la indicació del temps ideal que s'ha de dedicar de manera presencial a cada tema (en hores) i del moment (setmana) en que està previst realitzar l'activitat teòrica i pràctica dins del calendari acadèmic. En la mateixa taula s'aprofita per relacionar els temes o activitats amb els objectius formatius prèviament numerats.

Tipus d'activitat:

TEO: teoria;

INF: Informàtica;

ACD: Activitat dirigida

PRO: Problemes i casos SEM: Seminari;

CAM: Camp;

VIS: Visites;

Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat	Dedicació (hores)	Setmana	Objectiu Formatiu
TEO	INTRODUCCIÓ	3	1	1,2,3,4,6,7,8
TEO	PART 1. METAZOUS. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES	3	2	1,2,3,4,6,7,8
TEO	PART II. INVERTEBRATS NO ARTRÓPODES	3	3	1,2,4,5,6,7
TEO	PART III. ARTRÓPODES	6	4-5	1,2,4,5,6,7
TEO	PART IV. CORDATS			1,2,4,5,6,7
TEO	<i>Cordats. Característiques i Classificació. Cordats invertebrats.</i>	3	6	
TEO	<i>Vertebrats. Característiques</i>	3	7	
TEO	<i>Vertebrats aquàtics. Peixos</i>	3	8	
TEO	<i>Classe amfibis</i>	3	9	
TEO	<i>Classe rèptils</i>	3	10	
TEO	<i>Classe ocells</i>	4	11i12	
TEO	<i>Classe mamífers</i>	4	12i13	
LAB/diapo	Invertebrats i insectes: Segmentació i metamerització. Pràctica de classificació.	2	14	1,5,7
LAB/diapo	Amfibis i rèptils: Pràctica de classificació.	2	14	1,5,7
LAB/diapo	Aus: Adaptacions al vol i al medi.	2	15	1,5,7
LAB/diapo	Mamífers: Estructura cranial i adaptacions alimentàries.	2	15	1,5,7
CAM	Visita la "Laguna de Sariñena"	8		1,5,6,7,8

2.6. BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA

Bibliografia Bàsica.

AUTORS DIVERSOS. Història natural dels Països Catalans. Enciclopèdia Catalana.

J.A.DIAZ and T.SANTOS. 1998. Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales. Ed.Síntesis.

C.P.HICKMAN, L.S.ROBERTS and A.PARSON. 1998. Principios integrales de Zoología. McGraw-Hill Interamericana.

S.A.MILLER and J.P.HARLEY. 1996. Zoology. Wm.C.Brown Publishers.

SANUY, D. Zoologia Forestal. Purb. Universitat de Lleida

J.L.TELLERÍA. 1991. Zoología evolutiva de los vertebrados.Ed.Síntesis.

K.V.KARDONG. 1999. Vertebrados. Anatomía comparada, función, Evolución. Ed McGraw-Hill Interamericana.

Bibliografia Complementària

A.BARRIENTOS (Coordinador). 1988. Bases para un curso práctico de Entomología. Asociación Española de Entomología.

A.CASTELLS and M.MAYO. 1993. Guía de los mamíferos en libertad de España y Portugal. Ed.Pirámide.

F.GOMEZ CARUANA and J.L.DIAZ LUNA. 1991. Guia de los peces continentales de la Península Ibérica. Acción Divulgativa.

L.JONSSON. 1994. Ocells d'Europa. Edicions Omega.

G.A.LLORENTE, A.MONTORÍ, X.SANTOS and M.A.CARRETERO. 1995. Atlas dels amfibis i rèptils de Catalunya i Andorra. Edicions El Brau.

2.7. METODOLOGIA (màxim 10 línies)

L'assignatura es presenta en una sèrie de unitats temàtiques que des de la descripció del món animal i seguint uns criteris evolutius descriu les principals espècies forestals.

TEORIA: Classes magistrals amb suport de material informàtic. Especial èmfasi a determinats grups (insectes i vertebrats) pel seu interès en el món forestal.

PRÀCTIQUES: Estudi de la diversitat mitjançant una col·lecció fotogràfica. Pràctiques de classificació i de reconeixement de les principals estructures morfològiques dels grups més importants.

SORTIDES: Observació d'animals en el seu entorn.

2.8. AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE

- Proves de nivell a través d'un examen de final.
- Treball/s de curs
- Sortida de camp: Obligatòria

L'examen final consta de dues parts:

1- Examen de Visu: Reconeixement d'espècies. Eliminatori. Amb un coeficient del 20% de la nota final.

2- Examen escrit: Preguntes curtes vers el contingut de les classes teòriques, les pràctiques i les sortides de camp. Amb un coeficient del 60% de la nota final.

3. Treballs de curs: Amb possible exposició oral. Amb un coeficient del 20% de la nota final.

TAULA 1. VOLUM DE TREBALL PREVIST PEL PROFESSOR
ASSIGNATURA: **Crèdits ECTS:**

	Descripció Tècnica	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació			Temps total (hores)	ECTS
		Objectius	Hores dedicació	Treball alumne	Hores dedicació	Procediment	Temps (hores)	Pes qualificació (%)		
Teoria	Classe magistral (Aula)	Explicació dels principals conceptes	37	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	70	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	3	80		
Problemes i casos	Classe participativa (Aula)	Resolució de problemes i casos		Aprendre a resoldre problemes i casos		Proves escrites sobre problemes i casos explicats a l'aula				
Seminari	Classe participativa (Grups reduïts)	Realització d'activitats de discussió o aplicació		Resoldre problemes i casos. Discussions		Proves escrites o orals				
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar	8	Realitzar memòria	12	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Aula d'informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Pràctiques de camp	Pràctica de camp	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar	8	Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Visites	Visita a explotacions o indústries	Realització de la visita		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	10	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	30	Lliurament del treball	1	20		
Totals			63		112		4		179	7.2

Taula 3.- FITXA TÈCNICA ASSIGNATURA:

Nom de l'assignatura: Zoologia Forestal	
Número de crèdits Pla 2001: 45	Número de crèdits ECTS:35
Caràcter (troncal T, obligatoria Ob, optativa Op): T	
Titulació: ETEF	Departament:Prod. Animal
Quadrimestre: 1er	Idioma: Català
Pàgina web: no	Dossier electrònic (Si/No):
Professor coordinador: Delfí Sanuy	e-mail: dsanuy@prodan.udl.es
Altres professors: Cesar Gemenó	e-mail:

OBJECTIUS (màxim 3 línies)

Coneixer la diversitat biològica, els nivells d'organització i les principals espècies de la fauna forestal. Comprendre les interrelacions entre els animals i medi i la importància el valor ecològic i social de la fauna

METODOLOGIA DOCENT (abreujada, màxim 4 línies)

TEORIA: Classes magistrals amb suport de material informàtic
PRÀCTIQUES: Estudi de la diversitat amb fotografies. Pràctiques de classificació i reconeixement de les estructures morfològiques dels grups més importants.
SORTIDES: Observació d'animals en el seu entorn.

METODOLOGIA D'AVUACIÓ (ponderació activitats)

Proves de nivell a través d'un examen de final 80%, (del que el 60% correspon a la teoria i el 20% a les pràctiques respecta a la nota final).
Treball/s de curs 20%
Sortida de camp: Obligatòria

PROGRAMA DE CONTINGUT

Teòric (Posar només títol dels temes)

INTRODUCCIÓ

PART 1. METAZOUS. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES

PART II. INVERTEBRATS NO ARTRÓPODES

PART III. ARTRÓPODES

PART IV. CORDATS

Pràctic (Posar només els grans grups i tipus d'activitat)

Pràctica 1. Invertebrats i insectes: Segmentació i metamerització. Pràctica de classificació.

Pràctica 2. Amfibis i rèptils: Pràctica de classificació.

Pràctica 3. Aus: Adaptacions al vol i al medi.

Pràctica 4. Mamífers: Estructura cranial i adaptacions alimentàries.

OBSERVACIONS

Les pràctiques contaràn també de sessions de visionat de espècies animals a treves de diapositives