

NUTRICIÓ I
Curs Acadèmic 2011-12

I. IDENTIFICACIÓ

Titulació: Veterinària

Curs: 3

Tipus d'assignatura: Troncal

Crèdits ECTS¹: 4,5

Responsables	Despatx	Telèfon	Correu electrònic
Ana C. Barroeta	V0 307	93 581 1897	Ana.Barroeta@uab.cat
Roser Sala	V0 309	93 581 1897	Roser.Sala@uab.cat

II. OBJECTIUS FORMATIUS DE L'ASSIGNATURA

Al finalitzar l'assignatura l'alumne serà capaç de:

- Relacionar els coneixements previs de bioquímica i fisiologia amb els principis bàsics de la nutrició animal.
- Identificar i classificar els nutrients en funció de la seva importància nutricional.
- Descriure els processos de digestió dels diferents nutrients i identificar els processos metabòlics en els que estan implicats.
- Identificar les principals metodologies analítiques utilitzades en la determinació dels principis nutritius.
- Calcular i valorar la composició química dels aliments.
- Identificar les principals matèries primeres i classificar-les en funció de la seva utilització en la alimentació animal.
- Definir i classificar els additius utilitzats en l'alimentació animal.

III. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES A DESENVOLUPAR:

- Conèixer l'estructura i la funció dels animals sans.
- Conèixer les bases físiques, químiques i moleculars dels principals processos que tenen lloc a l'organisme animal.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar els seus resultats.
- Saber utilitzar protocols i tecnologies correctes destinades a modificar i optimitzar la alimentació animal.
- Porta a terme exposicions utilitzant un programa de presentacions.
- Capacitat crítica i autocrítica.

¹ **1 crèdit ECTS= 25 hores** (hores de treball a classe + hores de treball autònom)

- Saber divulgar la informació obtinguda durant l'exercici professional de forma fluida, oral i escrita amb altres col·legues i autoritats.
- Saber redactar i presentar informes professionals

IV. METODOLOGIES DOCENTS D'ENSENYAMENT- APRENTATGE

Breu descripció de les activitats dutes a terme per tal d'assolir els objectius formatius i les competències.

a) Estratègies d'ensenyament - aprenentatge desenvolupades pel professor:

- Classes magistrals.
- Resolució de problemes.
- Sessions pràctiques al laboratori i a l'aula .
- Tutories.

b) Activitats que realitzaran els alumnes:

- Assistència a classes teòriques i pràctiques.
- Resolució de problemes.
- Treball autònom a nivell de laboratori i fora de l'aula.
- Treball cooperatiu.
- Cerca d'informació.
- Elaboració i defensa d'informe.

V. CONTINGUTS I BIBLIOGRAFIA

TOTAL HORES PRESENCIALS de TEORIA = 18 h.

A. INTRODUCCIÓ (1h presencial)

Es tractarà de donar una visió general de la importància de la nutrició per l'organisme animal, així com dels conceptes relacionats amb la composició química dels aliments.

B. PRINCIPIS INMEDIATS (12 h presencials)

Es treballarà la definició, estructura i anàlisi dels principis immediats i totes aquelles qüestions relacionades amb la digestió i metabolisme dels carbohidrats, lípids i compostos nitrogenats en els animals monogàstrics i rumugants.

C. AIGUA, MINERALS I VITAMINES (3 h presencials)

La importància de l'aigua i les seves funcions així com la definició, classificació, funcions i els requeriments en les distintes vitamines i minerals seran tractades en aquest bloc .

D. Additius Alimentaris (2 h presencials)

Es treballarà la classificació i la legislació vigent dels additius utilitzats en la alimentació animal. Es farà la presentació dels casos a treballar per part de l'alumne/a.

HORES de FORMACIÓ PRÀCTICA

P1. Anàlisi dels Aliments (Laboratori, 2 sessions, 4 h)

- Mètode Weende (Laboratori, 2 h)
- Càlculs i anàlisi crític dels resultats. (Laboratori, 2 h).
- **Exercicis 1 i 2**

- Aquesta pràctica se durà a terme de forma continuada durant dos dies.
- Exercici 1 ☞ Resolució de problemes. Es realitzarà *individualment* i se entregarà al professor al finalitzar la 2ona sessió de la pràctica.
- Exercici 2 ☞ Resolució de problemes + informe. Es realitzarà en grups de 2 persones. Se entregarà, com a màxim, 1 setmana després de finalitzar la 2ona sessió de la pràctica.

P2. Bromatologia zootècnica i Microscopia de pinsos (Laboratori, 6 sessions, 12 h)

1. Cereals i co-productes (I).
 2. Cereals i co-productes (II).
 3. Suplements proteics d'origen vegetal.
 4. Farratges i altres ingredients.
 5. Productes d'origen animal.
 6. Examen pràctiques: Bromatologia (test) + Pràctiques microscopia (identificació mescla ingredients).
- Al llarg de les sessions s'aniran fent exercicis (Test d'Autoavaluació) sobre identificació de barreges d'ingredients.
 - Aquesta pràctica es durà a terme de forma continuada durant una setmana (de dilluns a divendres). L'examen tindrà lloc la setmana següent.

P3. Additius en Alimentació Animal (3h)

- Presentació i discussió oral (1 h seguiment + 2 h discussió)

L'alumne/a resoldrà una situació pràctica relativa a additius alimentaris mitjançant la presentació oral i escrita d'un informe raonat. El treball es realitzarà en grups de 3-4 persones per grup. Per tal de facilitar la seva realització, s'ha contemplat una hora de seguiment per a cadascuns dels casos. Aquesta tindrà lloc a l'aula amb la presència del professor responsable de la pràctica. La presentació i discussió es farà de forma oral en grups de 25 alumnes.

P4. Mòduls d'Animals de Renta (5h)

BIBLIOGRAFIA RECOMENADA

- (1) Pond, W.G., D.C. Church, K.R. Pond (1995). Basic Animal Nutrition and Feeding. John Wiley and Sons. NY.
- (2) Bondi, A.A. (1987) Animal Nutrition.- John Wiley and Sons Ltd, London (Existeix traducció al castellà: Editorial Acribia, Zaragoza, 1988).

(3) Church, D.C., W.G. Pond (1995). Basic Animal Nutrition and Feeding. John Wiley and Sons. NY (Existeix traducció al castellà de la 1ª edició: Editorial Acribia, Zaragoza).

(4) McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh (2002). Animal Nutrition 6th. Longman Group Limited Essex U.K (Existeix traducció al castellà: Editorial Acribia, Zaragoza, 1999).

Tots aquest llibres són monografies bàsiques on l'alumne podrà aprofundir en els conceptes tractats en les classes teòriques.

(5) R. Sala, A. C. Barroeta (coords.) (2003). Manual de Microscopía de Piensos. Col.lecció Materials, 122. UAB, Servei de Publicaciones (Llibreria ABACUS, Coop. Sucursal UAB, telf. 93 586 4529).

(6) A. Barroeta, J. Baucells, F. Blanch, F. Calafat, A. Esteve, R. Ford, F. Fort, B. González, S. Jurado, A. Llovera, R. Sala. (2003) Manual Práctico de Microscopía de Piensos. Formato CD-rom. (Informació: Secretaria del Dept. Ciència Animal i dels Aliments, telf. 93 581 2914 / 581 2036).

Ambdós llibres són fonamentals per a l'estudi de la bromatologia i per a les pràctiques de microscopia de pinsos.

VI. AVALUACIÓ

La valoració es farà sobre un total de 100 punts.

Examen teòric : Continguts teòrics (test), **50 punts.**

Examen pràctiques: Bromatologia + Microscopia, **20 punts**

Exercici 1: Resolució de problemes, **1,5 punts.**

Exercici 2: Resolució de problemes + Informe, **3,5 punts.**

Avaluació cas: Presentació i defensa d'informes, **25 punts.**

Condicions per a superar la matèria:

1.- S'ha de superar cada examen individual. Es a dir, s'ha d'obtenir una valoració $\geq 50\%$ de la valoració màxima de cadascun dels exàmens. (Ex. en l'examen teòric, s'ha de obtenir ≥ 25 punts)

2.- S'ha de superar el cas. S'ha d'obtenir una valoració $\geq 50\%$ de la valoració màxima. Es a dir, s'ha de obtenir un mínim de 12,5 punts.

3.- L'assistència a les diferents sessions pràctiques és obligatòria.

4.- No es permet l'entrega dels exercicis i casos després de la data límit establerta.

4.- La nota final (conjunta de l'examen teòric, de pràctiques, exercicis i cas) ha de ser ≥ 50 punts sobre 100.

OBSERVACIONS:

1.- Per tal de poder fer les pràctiques de laboratori és necessari presentar, en el moment de començar, l'acreditació de haver superat el test sobre "Seguretat a les pràctiques de laboratori".

2.- No es permet a l'alumne canviar-se de grup de pràctiques. En casos excepcionals, s'haurà de comunicar prèviament als responsables de l'assignatura.

3.- No es faran exàmens fora de les dates establertes en el calendari acadèmic.

4.- En el cas d'alumnes repetidors de l'any anterior no és obligatori l'assistència a les pràctiques.

5.- En el cas d'alumnes repetidors, si aquests tenen tots o part dels exercicis pràctics aprovats (Exercici 1 i 2 sobre anàlisi d'aliments, Examen de Bromatologia i microscopia de pinso i cas

sobre additius alimentaris) es guardarà la nota dels mateixos només durant el següent curs acadèmic.

6.- Tot canvi en la programació, notificació, etc., que pugui sorgir al llarg del semestre serà comunicat pels professors a classe i també a Veterinària Virtual i Campus Virtual. Serà obligació de l'alumne revisar periòdicament Campus Virtual i/o Veterinària Virtual per tal de tenir constància de qualsevol canvi.