

CURS 2009-2010

LLICENCIATURA DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA DELS ALIMENTS

1- DADES DE L' ASSIGNATURA

ASSIGNATURA	AQUICULTURA
CODI	21372
CURS	2009-2010
QUATRIMESTRE	segon semestre
CREDITS	4,5
CREDITS TEORICS	3
CREDITS PRACTICS	1,5

2- DADES DEL PROFESSORAT

DEPARTAMENT RESPONSABLE:
Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia

PROFESSORS RESPONSABLES	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Dra. Maite Carrassón	V0-124	4637	Maite.Carrasson@uab.cat
Dra. Roser Sala	V0-309	1897	roser.sala@uab.cat

ALTRES PROFESSORS	DESPATX	TELEFON	E-MAIL
Dr. Francisco E. Montero	V0-128	4637	FranciscoEsteban.Montero@uab.cat
Catalina Moyà	V0-118	2817	

3- OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

OBJECTIUS DE L' ASSIGNATURA

Estudi dels aspectes biològics i sistemes de producció d'espècies aquàtiques d'interès comercial.

Estudi de les patologies més freqüents de mol·luscs i peixos; terapèutica i legislació. Es farà èmfasi en la influència dels aspectes nutricionals i patològics sobre la qualitat i comercialització del producte final.

4- PROGRAMA

CLASSES TEORIQUE

- 1.- Introducció. L'aqüicultura: panorama històric. Principals espècies i tipus de cultiu. **Maite (2h)**. 15/02
- 2.- Algues. Biologia. Producció. **Maite (2h)**. 22/02
- 3.- Característiques generals de les fases en el cultiu de mol·luscs, crustacis i peixos. Diferències entre espècies marines i d'aigua dolça. **Roser (1h)**. 01/03 (de 12 a 13h)
- 4.- L'aigua i la seva importància en aqüicultura. Principals paràmetres físics i químics d'interès per al cultiu. **Roser (1h)**. 01/03 (de 13 a 14h)
- 5.- Mol·luscs. Aspectes biològics d'interès en aqüicultura: reproducció i alimentació. Espècies de cultiu. Aspectes patològics dels cultius de mol·luscs. El fitoplàncton tòxic. **Maite (2h)**. 08/03
- 1ª **TUTORIA (2h)**. 15/03 (als despatxos de les professores respectives)
- 6.- Crustacis Decàpodes. Aspectes biològics d'interès en aqüicultura: reproducció i alimentació. Espècies de cultiu. Principals patologies. **Maite**

(2h). 22/03.

2ª TUTORIA (2h). 14/04, de 15 a 16h als despatxos de les respectives professores.

- 7.- Peixos. Aspectes biològics d'interès en aqüicultura: osmoregulació, ectotèrmia, alimentació, reproducció. Espècies de cultiu. Principals patologies. Maite (4h). 12 i 19/04.
- 8.- Nutrició i Alimentació d'animals aquàtics. Bases i característiques generals. Requeriments nutritius. Alimentació larvària i problemàtica. Alimentació en fases de pre-engreix i engreix. Roser (4 h). 26/04 i 03/05.
- 9.- Efecte de l'alimentació sobre la qualitat del producte final. Qualitat en aqüicultura. Pigmentació en salmònids i crustacis. Nivell de greix en les dietes. Substitució de les farines i olis de peix per fonts vegetals. Roser (4h). 10 i 17/05.
10. - Efecte del sacrifici sobre la qualitat del producte final. Sistemes de sacrifici: tipus, impacte sobre la fisiologia, el *rigor mortis* i aspectes organolèptics i de color del producte final. Roser (2h). 31/05.

PRACTIQUES	Tipus	Durada
. Dissecció de Mol·luscs, Crustacis i Peixos	Pràctiques laboratoris	3 h
. Cultiu de diverses espècies aqüícoles	Vídeo	2 h
. Visita a piscifactories del Delta de l'Ebre	Visita	5 h
. Exposició de treballs.	Seminaris	5 h

METODOLOGIA I CALENDARI

L'assignatura consta de classes de teoria i d'activitats pràctiques.

2.1. Classes teòriques

a) Descripció:

Constaran de classes magistrals, amb vídeos i/o seminaris en algunes sessions. Hi haurà dies de treball independent de l'estudiant.

b) Valoració de la part teòrica:

De l'aprofitament de la teoria (prova de rendiment tipus test de 25 preguntes d'opció múltiple i 2 preguntes llargues, a escollir-ne una) en resultarà un 50 % de l'avaluació final de l'assignatura.

c) Calendari de classes teòriques:

c.1) Professora: Maite Carrassón

15, 22 de febrer, 8, 22 de març, 12, 19 d'abril: classes, temes 1, 2, 5, 6 i 7.

15 de març: treball independent de l'alumne (els que no tinguin hora de tutoria concertada amb la professora).

c.2) Professora: Roser Sala

1 de març, 26 d'abril, 3, 10, 17, 31 de maig: classes, temes 3, 4, 8, 9 i 10.

2.2. Activitats pràctiques:

L'assistència a pràctiques és obligatòria.

Hi haurà pràctiques d'aula i de laboratori, i una sortida.

a) Pràctiques d'aula:

b.1) Descripció:

Constaran de classes de treball dirigit i seminaris. Els alumnes realitzaran un treball dirigit i tutoritzat pels professors d'un tema que elegiran de la llista prèviament facilitada que s'indica a continuació. Els alumnes treballaran individualment. L'adjudicació dels temes per al treball es farà per rigorós ordre de sol·licitud al professor encarregat del tema elegit, via correu electrònic. En la sol·licitud hi haurà de figurar obligatòriament una llista de 3 treballs per ordre de preferència. L'últim dia per fer la sol·licitud serà el **22 de febrer**.

Hi hauran dues sessions de treball dirigit i tutoritzat per alumne (**15 de març i 14 d'abril**). La tutoria es farà a hores concertades amb les professores.

El treball es presentarà per escrit abans de les 14h del 22 d' abril.

Hi haurà 1 seminari on els alumnes presentaran i exposaran els treballs dirigits en versió Power Point. L'exposició ha de tenir una duració de 15' més 10' de preguntes (màxim 25'). Es penalitzarà sobrepassar el temps d'exposició assignat. També es penalitzarà la no presentació del treball a l'horari establert. És obligatòria la assistència al seminari d'exposició dels treballs.

La data del seminari de presentació oral dels treballs és el 6 de maig, de 15 a 20h.

b.2) Temes per als treballs:

b.2.1. Tutoritzats per Maite Carrassón:

- El cultiu de l'ostra
- El cultiu del musclo
- El cultiu de la cloïssa
- El cultiu del llagostí
- El cultiu de la orada
- El cultiu del llobarro

b.2.2. Tutoritzats per Roser Sala:

- El cultiu del salmó
- El cultiu de la truita
- El cultiu de la tonyina
- El cultiu de la tilàpia
- El cultiu del panga
- El cultiu de l'esturió

b.3) Valoració pràctiques d'aula:

La valoració del treball es farà en relació al treball escrit i a l'exposició oral.

En aquest treball es valorarà:

- Treball escrit: correcció del treball escrit, qualitat de les fonts documentals escollides, correcta citació de la bibliografia, etc.
- Presentació oral: Contingut de la presentació (informació adequada, qualitat, correcció, ...), capacitat per a sintetitzar la informació i estructuració de la presentació, claredat, concisió i rigor en l'expressió oral, adequació al temps establert (15'), capacitat de resposta a les preguntes del tribunal.

Del treball escrit i de la presentació i exposició del treball en resultarà un 50 % de la nota final.

b.4) Calendari pràctiques d'aula:

- Classes de treball dirigit (tutories programades):
 - 15 de Març: M. Carrassón (de 15 a 17h; al despatx V0/124)
R. Sala (de 12 a 14h; al despatx V0/309).
 - 14 d'abril: M. Carrassón (de 15 a 17h; al despatx V0/124)

R. Sala (de 15 a 17h; al despatx V0/309).

- Seminari d'exposició: 6 de maig, de 15 a 20h.

b) Pràctica de laboratori i visita:

Dissecció de mol·luscs, crustacis i peixos. 07/04 o 03/05, de 15 a 18h.
Cultiu de diverses espècies aquícoles.

Visita a piscifactoria: A finals d'abril

NORMES D'AVUACIÓ

L'avaluació per a detectar el nivell d'assoliment dels objectius proposats en l'assignatura es realitzarà a partir de:

1. Prova de rendiment tipus test de 25 preguntes d'opció múltiple (4 possibles respostes) i 2 preguntes llargues (a escollir-ne una): 50% de la nota final.
2. Treball escrit i presentació oral del mateix: 50 % de la nota final.

BIBLIOGRAFIA

Black K.D., Pickering Al. D. 1998. Biology of Farmed Fish. Sheffield Academic Press, CRC. Sheffield, England.

Brown, L. 1993. Aquaculture for Veterinarians. Pergamon Press, Oxford.

Halver, J. E., Hardy, R. W. 2002. Fish Nutrition. Academic Press, London.

Helm, M. M., Bourne, N. Lovatelli, A. 2004. Hatchery culture of bivalves. A practical manual. FAO Fisheries Technical Paper No. 471. Rome FAO.

Història Natural dels Països Catalans. Enciclopèdia Catalana. Vol 11. Peixos.

Luten, J.B.; Jacobsen, C.; Bekaert, K.; Saebo, A.; Oehlenschläger, J. 2006. Seafood research from fish to dish. Quality, safety and processing of wild and farmed fish. Wageningen Academic Publishers, the Netherlands,

Noga, E., 1996. Fish Diseases. Diagnosis and treatment. Iowa University Press, Ames

Stickney, R.R., 1994. Principles of Aquaculture. John Willey & Sons, Inc. NY

Stickney, R.R., 2000. Encyclopedia of Aquaculture. John Willey & Sons, Inc. NY

Wedemeyer, G.A. 1996. Physiology of fish in intensive culture systems. Chapman & Hall, International Thompson Publishing. New York.

Kestin, S.C.; Warriss, P.D. 2001. Farmed fish quality. Fishing News Books. Blackwell Science. Oxford.

1 REVISTES

Aquaculture Europe

Global Aquaculture Advocat

Pàgines web recomanades

<http://aquaTIC.unizar.es/>

<http://mispecies.com/> (aquesta disposa de la majoria dels enllaços amb la majoria de les pàgines relacionades amb el sector de la aqüicultura).

<http://fao.org/>

<http://www.feap.info/feap/>

<http://www.fundacionoesa.es>

ALTRES INFORMACIONS

Horari d'atenció als alumnes Dilluns i Dimecres

Dra. Maite Carrassón

U. Biologia (1er pis) V0- 124

Dimecres: 11:30-13 h

Dra. Roser Sala

U. Nutrició i Alimentació Animal (3r pis) V0- 309 *Dilluns: 10-12h*