Universitat Autònoma de Barcelona

2019/2020

Piscicultura

Código: 102671
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502445 Veterinaria	OT	5	0

Contacto

Nombre: Roser Sala Pallarés

Correo electrónico: Roser.Sala@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Marcelo Amills Eras

Francesc Padros Bover

Prerequisitos

No hay pre-requisitos oficiales para cursar la asignatura, pero se recomienda tener conocimientos básicos sobre fisiología de organismos acuáticos y su relación con el medio ambiente y /o haber cursado y aprobado previamente la asignatura de *Acuicultura e Ictiopatología*.

Objetivos y contextualización

El nivel de conocimiento que existe sobre el cultivo de peces es aún escaso comparado con el de otras producciones animales. La asignatura Piscicultura parte de la base de que el alumno dispone ya de conocimientos básicos sobre la fisiología de peces y su estrecha relación con el medio en el que habitan, así como los principales aspectos patológicos que pueden incidir en la producción de estas especies. A partir de aquí, la asignatura profundiza en los sistemas actuales de mantenimiento y producción de estas especies acuáticas. Al hablar de Piscicultura no sólo se hace referencia a especies destinadas a consumo humano, sino también a aquellas destinadas a una función más lúdica, como serían los peces ornamentales y el mundo que los rodea (distribuidores, grandes acuarios,..). Si bien ambas tienen objetivos diferentes, las bases de su producción son las mismas.

El objetivo general de la asignatura es dar a conocer y comprender las características propias del sector de la piscicultura, así como sus puntos críticos y hacia dónde se dirige. Asimismo, se hace hincapié en el papel que los alumnos, como veterinarios, pueden tener dentro de este sector productivo. A lo largo de los últimos años, el veterinario se ha ido acercando al mundo de la piscicultura muy lentamente y, principalmente, en aspectos relacionados con la sanidad. También puede jugar un papel destacado en otras áreas que afectan directamente a la producción como son la nutrición y la genética, entre otras.

Como objetivos más específicos de la asignatura, se busca capacitar al alumno parar poder:

a) identificar todos aquellos factores que determinan y condicionan la rentabilidad de la producción.

b) valorar qué implicaciones tiene este tipo de producción sobre elmedio ambiente y bienestar animal, así como las actuaciones que se están llevando a cabo.

c) aplicar los conocimientos adquiridos en el reconocimiento de problemas técnicos y/o de manejo de una granja piscícola y en el planteamiento razonable de estrategias para su mejora /resolución.

Competencias

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.
- Comunicar la información obtenida durante el ejercicio profesional de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.
- Demostrar conocimientos de inglés para comunicarse tanto oralmente como por escrito en contextos académicos y profesionales.
- Demostrar que conoce y comprende los aspectos de organización, económicos y de gestión en todos los campos de la profesión veterinaria.
- Valorar e interpretar los parámetros productivos y sanitarios de un colectivo animal, considerando los aspectos económicos y de bienestar.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar, interpretar y valorar los parámetros productivos y sanitarios de una explotación ganadera o piscícola y elaborar un plan de acciones correctoras considerando los factores de bienestar animal, protección medioambiental y calidad de producto
2. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
3. Aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.
4. Comunicar la información obtenida durante el ejercicio profesional de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.
5. Demostrar conocimientos de inglés para comunicarse tanto oralmente como por escrito en contextos académicos y profesionales.
6. Reconocer y solventar los aspectos económicos que afectan a la producción y sanidad ganadera y piscícola.

Contenido

Programa de Teoría (9 horas) (TE)

- Bases de la producción piscícola.

- Gestión de las distintas fases del cultivo.

- Sostenibilidad, manejo ambiental.

- Gestión de la producción de peces ornamentales.

Programa de Seminarios (SEM)

Seminarios (6 horas)- resolución en clase de casos prácticos relacionados con:

- Calidad y necesidades de agua.

- Genética en piscicultura.

- Parámetros productivos y de calidad del producto final

- Impacto económico de la gestiónsanitaria de una explotación.

Casos autoaprendizaje (6 horas; 3h/cas) : 2 casos (presentación + seguimiento + presentación-discusión)

Programa de Prácticas (5 horas) (VEXT)

Incluye dos visites técnicas a instalaciones:

- *IRTA - Centro de Acuicultura*. Tiene como objetivo ver en unas mismas instalaciones todas las fases de la producción de diversas especies marinas, así como uno de los sistemas que cada vez más se utiliza a nivel productivo; el sistema de recirculación de agua (RAS).

- *L'Aquàrium de Barcelona*. Tiene como objetivo ver cómo es la gestión de los grandes acuarios y todo lo que implica el mantenimiento en conjunto de diversas especies con distintas características y requerimientos.

Metodología

El aprendizaje tiene como requisito básico el propio trabajo del alumno. El papel del profesorado en este proceso sería doble. Por una parte, el de poner a disposición del alumno el conocimiento mediante la transmisión del mismo y, por otro lado, el de facilitarle el acceso a las fuentes donde conseguirlo. Para que dicho proceso tenga lugar de forma correcta y eficiente, es indispensable la tutorización y supervisión por parte del profesorado.

Las actividades que se plantean en esta asignatura con el fin de facilitar y alcanzar el aprendizaje en el alumno son las siguientes:

1.- Clases magistrales participativas en el aula

Estas serán el núcleo de información que permitirá centrar los conocimientos básicos y más relevantes. Su objetivo es asentar las bases para poder comprender el resto de conocimientos que el alumno irá adquiriendo y complementado con el resto de actividades de la asignatura. La participación e interacción del alumno en el aula permitirá que este tipo de clases dejen de ser un método unidireccional.

2.- Seminarios - Casos de autoaprendizaje

Son el complemento básico a las clases magistrales. Con ellos se busca mejorar la comprensión y/o profundizar en los conceptos impartidos, fomentando la motivación del alumno y el trabajo en equipo, pero desde un ámbito más técnico y profesional. El objetivo específico puede variar en función del tipo de seminario, aunque siempre buscando promover la capacidad de análisis, razonamiento, discusión y capacidad de resolución por parte del alumno, al tiempo que se crea una relación social enriquecedora. Para el profesor, constituyen una herramienta eficaz permitiéndole realizar un mejor seguimiento del aprendizaje del alumno.

Se plantean dos tipos distintos de seminarios centrados en la resolución de casos/problemas. En los *Seminarios*, la resolución es realizará directamente en el aula. En los *Casos de autoaprendizaje,* la resolución tendrá lugar a lo largo de tres sesiones. En la primera, el profesor planteará el problema y se marcarán las pautas para su desarrollo. En la segunda, se comprobará la evolución en el desarrollo del caso, así como se marcarán las pautas (información/preguntas) para la resolución final que corresponderá con la tercera sesión. Se deberá presentar un informe previo a la discusión final.

3.- Visitas técnicas

Son básicas al permitir ver la aplicación de los conceptos trabajados en las clases teóricas y prácticas, reforzando al mismo tiempo el asentamiento por parte de los alumnos de dichos conceptos.

En las dos visitas programadas, será el personal especializado de los centros quien se encargará de explicar la gestión y problemática de ambos sectores, acercando a los alumnos a una realidad más próxima. El profesor de la asignatura también tendrá un papel activo en la visita técnica.

El material docente que se utilizará a lo largo de curso estará disponible en la plataforma de Moodle de la asignatura.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases magistrales	9	0,36	1
Seminarios	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5
Visitas técnicas	5	0,2	2
Tipo: Autónomas			
Estudio	20	0,8	1
Informes visitas	3	0,12	4
Preparación casos prácticos	26	1,04	1, 2

Evaluación

No hay examen final.

La evaluación de la asignatura tendrá lugar a partir de las evaluaciones de:

- presentación oral y corrección informes de los casos de autoaprendizaje (máximo 50%)

- resolución de problemas en seminarios (máximo 20 %)

- visitas técnicas (máximo 15%)

- asistencia + participación (máximo 15%)

Se requiere una asistencia mínima de un 60 % del conjunto de actividades presenciales de la asignatura (clases teóricas magistrales, seminarios y visitas técnicas), para poder aprobar.

Se necesita un mínimo de 4 puntos sobre 10 en cada una de las partes evaluables, para poder hacer media con el resto de las partes y poder aprobar la asignatura.

Será considerado no-evaluable aquel estudiante que sólo tenga evaluado un máximo de 15% de la nota total.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación	15 % nota final	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6
Presentación oral y corrección de casos de autoaprendizaje	50 % nota final	0	0	1, 2, 4, 5
Resolución de problemas en seminarios	20 % nota final	0	0	2, 6
Visitas técnicas	15 % nota	0	0	1, 6

Bibliografía

Beveridge, M.C.M. 1996. Cage Aquaculture. 2nd Ed. Fishing New Books. Oxford.

Black, K.D., Pickering, A.D. (Ed.). 1998. Biology of farmed fish. Sheffield, Academic Press.

Bone, Q and Moore, R.H. 2008. Biology of Fishes. Taylor & Francis Group.

Brown, .L . 1993. Aquaculture for veterinarians: fish husbandry and medicine. Pergamon Press. Oxford.

Coll Morales, J. 1991. Acuicultura marina animal. 3ª ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Guillaume, J.; Kaushik, S.; Bergot, P.; Metailler, R. (Eds.) 1999. Nutrition et alimentation des poissons et crustacés. INRA Editions.

Halver, J.E. ; Hardy, R. W. (ed.) 2002. Fish Nutrition. 3rd ed. Academic Press. London.

Lucas, J.S.; Southgate, P. C. 2003. Aquaculture. Farming aquatic animals and plants. Fishing New Books.

Ortega, A. 2008. Cuadernos de Acuicultura 1. Cultivo de Dorada (*Sparus aurata*). Fundación Observatorio Español de Acuicultura. Madrid.

Roberts, H.E. 2010. Fundamentals of Ornamental Fish Health. Wiley-Blackwell.

Wildgoose (2001). BSAVA Manual of Ornamental Fish, 2n ed. BSAVA ed.

Pillay, T. V. R. i Kutty, M.N. 2005. Aquaculture: principles and practices. 2nd Ed. Blackwell. Oxford.

Pillay, T. V. R. 2004 Aquaculture and the environment 2nd Ed. Fishing News Books. Blackwell publishing.Oxford.

Stickney R. R. 2000. Encyclopedia of aquaculture. John Wiley & Sons. New York.

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

Páginas web recomendadas

- http://aquaTIC.unizar.es/

- http://mispeces.com/

- http://fao.org/

- http://www.fundacionoesa.es