

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 1	SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD PESQUERA Y ACUÍCOLA		
CÓDIGO	2371001		
COORDINACIÓN	Dra. Remedios Cabrera Castro		
TIPO ASIGNATURA	OBLIGATORIA		
Nº DE CRÉDITOS	5		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN:			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE1, CE2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

REQUISITOS PREVIOS:		
No existen requisitos previos		
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la situación actual de la pesca y la acuicultura. - Conocer aspectos normativos y legislativos directamente relacionados con estos sectores. - Conocer con más detalles otros aspectos condicionantes de la pesca extractiva, las reservas marinas y arrecifes artificiales. 		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:		
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar los aspectos generales de los procesos acuícolas y pesqueros.		
OBSERVACIONES:		
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.		
Actividades formativas:		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	32	100
CLASES PRESENCIALES DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; visitas, prácticas de campo)	4	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; debates, tutorías)	6,5	100
EVALUACIÓN	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO ALUMNO	80	0

METODOLOGÍAS DOCENTES:		
1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Asistencia y participación en clases	5%	10%
Ensayo Trabajo individual o en grupo	5%	10%
Resolución de casos prácticos	10%	20%
Prueba de contenidos	30%	60%

CÓDIGO	COMPETENCIA	SISTEMA DE EVALUACIÓN
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	SE4
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	SE3 SE4
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	SE2, SE3, SE4
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	SE1, SE2
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	SE1
CG1	Comprender de forma detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos, así como la metodología de trabajo en el campo de la acuicultura y pesca.	SE4
CG2	Identificar y ponderar problemas científicos y socio-ambientales asociados a la actividad de la acuicultura y de la pesca; siendo capaces de realizar propuestas de actuación que resuelvan/palíen estos problemas.	SE1, SE2
CG3	Integrar todos sus conocimientos en actuaciones para la resolución de los problemas asociados a la actividad de la acuicultura y de la pesca.	SE4
CG4	Llevar a cabo investigación básica y aplicada en el campo de la acuicultura y de la pesca, orientada hacia el desarrollo sostenible; habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas dentro de dicho ámbito, en contextos interdisciplinares.	SE2, SE3, SE4
CG5	Dirigir y/o participar en la elaboración de los instrumentos de gestión demandados por las diferentes Administraciones Públicas implicadas en la actividad de la acuicultura y de la pesca.	SE1, SE2, SE3, SE4
CE1	Decidir cuáles son las principales estrategias de planificación y gestión de los recursos marinos (explotados y cultivados), con instituciones, fundaciones, administraciones y empresas tanto públicas como privadas.	SE1, SE2, SE3, SE4
CE2	Elaborar proyectos y estudios de viabilidad de zonas de pesca y puesta en marcha de nuevas instalaciones acuícolas.	SE2, SE3
CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan a la actividad de la acuicultura y de la pesca.	SE2, SE3, SE4
CT2	Emitir juicios sobre temas relevantes de índole social, científica o ética que tengan que ver con la gestión de la actividad de la acuicultura y de la pesca; sabiendo reunir, interpretar y analizar datos relevantes así como, relacionar, sintetizar y desarrollar razonamiento crítico	SE4
CT3	Adaptarse a situaciones nuevas, sabiendo aplicar e integrar sus conocimientos, (técnicas, fundamentos científicos, propuestas, etc.) en cualquier entorno, tanto de investigación como profesional, multidisciplinar.	SE3
CT4	Presentar y defender públicamente información, ideas, argumentos, resultados, problemas y soluciones, etc. de forma clara, correcta y con independencia del nivel de especialización del público, tanto de forma escrita como oral, y tanto en la propia lengua como en inglés.	SE1
CT5	Ser autónomo y capaz de llevar a cabo un aprendizaje continuo, desarrollando, especialmente, las capacidades de organización y planificación.	SE2, SE3
CT6	Asumir funciones de liderazgo y trabajo en equipo, en entornos inter o multidisciplinares, desarrollando habilidades para las relaciones interpersonales.	SE1
CT7	Desarrollar el espíritu emprendedor e innovador, propiciando: el conocimiento de los aspectos más novedosos y recientes en la evolución de la disciplina, las prácticas en la elaboración de proyectos, así como el fomento de su creatividad.	SE1
CT8	Plantear, desarrollar, presentar y defender un trabajo científico en el ámbito de la disciplina.	SE2

Bloque	CONTENIDOS	PROFESOR/A	DIA	HORA	LUGAR
B0	Presentación del curso	Dra. Remedios Cabrera (UCA)	M - 22/10	16:00	Aula B.00.05
B1	Introducción. Situación actual de la actividad pesquera	Dra. Remedios Cabrera	M - 22/10	16.30	Aula B.00.05
B2	Pesca y Acuicultura	Dra. Remedios Cabrera	M - 22/10	18:30	Aula B.00.05
B3	Pasado, presente y ¿futuro? de la pesca I	Dra. Milagrosa Casimiro-Soriguer (UCA)	X - 23/10	16:00	Aula B.00.05
B4	Pasado, presente y ¿futuro? de la pesca II	Dra. Milagrosa Casimiro-Soriguer	X - 23/10	18:30	Aula B.00.05
B5	Las organizaciones pesqueras en España/UE	D. Nicolás Fernández (Secretario Cofradía de Pescadores de Conil)	J - 24/10	16:00	Aula B.00.05
B6	Los planes de producción y comercialización de las OPPs	D. Nicolás Fernández	J - 24/10	18:30	Aula B.00.05
B7	Arrecifes artificiales	Dra. Remedios Cabrera	L - 28/10	16:00	Aula B.00.05
B8	Mejoras de stocks pesqueros: reservas marinas	Dra. Remedios Cabrera	L - 28/10	18:30	Aula B.00.05
B9	Legislación	Dra. Eugenia Teijeiro (UCA)	M - 29/10	16:00	Aula B.00.05
B10	Legislación	Dra. Eugenia Teijeiro	M - 29/10	18:30	Aula B.00.05
B11	Datos de producción pesquera andaluza	D. Diego Arana Mesa (AGAPA)	X - 30/10	16:00	Aula B.00.05
B12	Contribución de la acuicultura a la alimentación	D ^a . Marina Fernández Lora (AGAPA)	X - 30/10	18:30	Aula B.00.05
B13	VISITA A IFAPA "El Toruño"	Dra. Remedios Cabrera	J - 31/10	Mañana	IFAPA Toruño
B14	VISITA A IFAPA "El Toruño"	Dra. Remedios Cabrera	J - 31/10	Mañana	IFAPA Toruño
B15	Descripción de la actividad acuícola en Andalucía	D. Jesús Pascual Gallé (AGAPA)	L - 4/11	16:00	Aula B.00.05
B16	Impacto ambiental y planes de vigilancia en acuicultura	D ^a . Marina Fernández	L - 4/11	18:30	Aula B.00.05
B17	Tendencias en la acuicultura	D ^a Eva Pereiro (AGAPA)	M - 5/11	16:00	Aula B.00.05
B18	Modelos productivos en acuicultura	D ^a Eva Pereiro	M - 5/11	18:30	Aula B.00.05
	EXAMEN		J - 14/11	16:00	Aula B.00.05

Nota: Los posibles cambios en la planificación serán informados con tiempo suficiente al alumnado y subidos al aula virtual de la asignatura.

OBJETIVOS Y RESUMEN DE LOS BLOQUES DEL CURSO

B0		Presentación del curso: SAAPA	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Remedios Cabrera Castro (UCA)	
Objetivo	Presentar al alumnado el Curso de Situación Actual de la Actividad Pesquera y Acuícola y definir los diferentes aspectos de los que trata el curso para que el alumno tenga una visión global del mismo.		
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y competencias del curso - Contenidos del curso - Planificación - Los objetivos de cada uno de los bloques <ul style="list-style-type: none"> • Lugar donde se impartirá • Profesorado • Visitas o salidas de la asignatura • El tipo de trabajo, si lo hay, que el alumno/a deberá desarrollar. - La forma en que el alumno será evaluado. - Explicación / Recordatorio del proyecto ACTÚA 		
		Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
		Exposición de contenidos por parte de la profesora	
Bibliografía recomendada			

B1		Introducción. Situación actual de la actividad pesquera	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Remedios Cabrera Castro	2
Objetivo	- Dar una visión general de la actividad pesquera y acuícola		
Contenido	El documental refleja la preocupante situación de la pesca a un nivel global y haciendo hincapié en lo que pasa en distintas partes del mundo. Habla también de la acuicultura. Se muestra desde un punto de vista crítico y dando la voz a científicos relevantes. También se proponen soluciones a diversos problemas y pretende poner el foco en la responsabilidad que tenemos todos como consumidores.		
		Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
		Proyección de Video	Examen tipo test
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - FAO (2012) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Departamento de Pesca y acuicultura de la FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. Roma. - FAO (2014) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma, FAO, 2014. 274 p. ISBN: 978-92-5-308275-9. - Nédélec, C. y Prado, J. (1990) Definition and classification of fishing gear categories. FAO Fisheries Technical Paper 222. Revision 1. Rome, FAO. 92 pp. 		

B2		Relación entre la pesca y la acuicultura	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Remedios Cabrera Castro	2
Objetivos	- Comprender y conocer la interacción entre las actividades pesqueras y acuícolas.		
Contenido	En esta sesión se revisan las principales posiciones en la literatura científica reciente de los siguientes temas: las interacciones del mercado de los alimentos; la comparación del uso de los recursos por medio de la evaluación del ciclo de vida; uso de la harina de pescado y los mercados de petróleo y piensos de pescado. Se analizarán los impactos sobre las poblaciones de peces pelágicos pequeños influidos por ambas actividades y se debatirá sobre la seguridad alimentaria; sustitución técnica de harina y aceite de pescado con ingredientes alternativos.		

Metodología docente		Sistema y metodología de evaluación
Exposición de contenidos por parte de la profesora. Debate y ejercicio grupal en clase.		Participación en el debate y trabajo en grupo (1 pto)
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - IUCN (2007) Guide for the Sustainable Development of Mediterranean Aquaculture. Interactions between Aquaculture and the environment. Gland, Switzerland and Málaga, Spain. VI + 110 pages. ISBN: 978-84-491-0767-2. - <u>Kristofersson</u>, D. and <u>J. L. Anderson</u> Is there a relationship between fisheries and farming? Interdependence of fisheries, animal production and aquaculture (2006) Marine Policy, vol. 30, Issue 6: 721–725. - Merino, G., Barange, M., Blanchard, J.L., Harle, J., Holmes, R., Allen, I., Allison, E.H., Badjeck, M.C., Dulvy, N.K., Holt, J., Jennings, S., Mullon, C. y L.D. Rodwell (2012) Can marine fisheries and aquaculture meet fish demand from a growing human population in a changing climate? Global Environmental Change, vol 22, Issue 4: 795 – 806. - Fabrizio, N., Hofherr, J., Fiore, G. y J. Virtanen (2013) Interactions between aquaculture and fisheries. Marine Policy, 38, 205 – 213. - Rubén Muñoz-Lechuga, Víctor Sanz-Fernández & Remedios Cabrera-Castro (2017): An Overview of Freshwater and Marine Finfish Aquaculture in Spain: Emphasis on Regions. Reviews in Fisheries Science & Aquaculture, DOI: 10.1080/23308249.2017.1381832. - Tacon, A.G.J. y Metian, M. Global overview on the use of fish meal and fish oil in industrially compounded aquafeeds: Trends and future prospects (2008) Aquaculture vol. 285, Issues 1–4: 146–158. - Tucker, C.S. and J. A. Hargreaves (2008) Environmental best management practices for aquaculture. Iowa, USA: Blackwell Publishing, 2008. 573 p. ISBN-13: 978-0-8138-2027-9. 	

B3/B4	Pasado, presente y ¿futuro? de la pesca (I) y (II)	
	Profesora	Horas previstas de estudio
	Comprender y conocer la evolución de la actividad pesquera y los grandes retos del futuro	3
Objetivo	- Comprender y conocer la evolución de la actividad pesquera y los grandes retos del futuro.	
Contenido	En estas sesiones se realizará un recorrido histórico por la pesca y su evolución a lo largo del tiempo, desde el inicio de la actividad recolectora hasta la actualidad. Se hará especial hincapié en la situación actual de la pesca, y los distintos aspectos que hay que conocer para entender esta actividad compleja, tanto biológicos, ecológicos como sociales, económicos y políticos. Las sesiones se cerraran con un análisis de los grandes interrogantes de la pesca hacia el futuro: sobrepesca, globalización de los recursos pesqueros o el cambio climático.	
	Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
	Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test.
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - FAO (2012) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Departamento de Pesca y acuicultura de la FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. Roma. - FAO (2014) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma, FAO, 2014. 274 p. ISBN: 978-92-5-308275-9. - Gabriel, O. (ed.) Fish Catching Methods of the World. (Fourth Edition). Blackwell Science Ltd., Oxford. 448pp - Gayanilo, F. C, P. Sparre y D. Pauly, 2003. The FAO-ICLARM Stock Assessment Tools (FISAT). User's Guide (Rev.1) Advanced copy. <i>FAO Computerized Information Series Fisheries</i> 8. 262 pp. - King, M. (1995) Fisheries biology, assessment and management. Fishing News Books. Blackwell Science Ltd, Oxford. 341 pp. 	

B5	Las organizaciones pesqueras en España /UE (Ejemplo Cofradía Conil)	
B6	Los planes de producción y comercialización de las OPPS	
	Profesora	Horas previstas de estudio
	Nicolás Fernández (Secretario Cofradía de Pescadores de Conil)	3
Objetivo	- Conocer qué son las Organizaciones Pesqueras y entender su funcionamiento.	
Contenido	<p>La Cofradía de pescadores de Conil de la Frontera remonta sus inicios hacia el año 1917 cuando se crea la Sociedad Sindical de Obreros Pescadores formada de manera voluntaria por los propios pescadores para llevar a cabo reivindicaciones tanto laborales como sociales. Optando siempre por la explotación de sus propios caladeros y abogando por el mantenimiento de los mismos, la Cofradía de Conil es una de las pioneras en la incorporación de normas decididas en Asambleas por los armadores y marineros como <i>medida de autorregulación</i> sirviendo así de referencia para otras cofradías a nivel nacional.</p> <p>Actualmente la Cofradía de Pescadores cuenta con 62 productores los cuales están conformados y aglutinados en 53 embarcaciones de las cuales 45 pertenecen a la modalidad de artes menores y 8 pertenecen a pesca de litoral.</p>	
	Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
	Exposición de contenidos por parte del profesor	Examen tipo test
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Iria García-Lorenzo, Manuel María Varela-Lafuente, M. D. Garza-Gil (2019) Adaptative processes in small-scale traditional fishermen's organisations. The case of Cofradías in Galicia (NW Spain). Marine Policy 99: 382 – 390. - OPP – MAPAMA -https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/mercados-economia-pesquera/componente_opp.aspx 	

B7	Arrecifes artificiales	
	Profesora	Horas previstas de estudio
	Remedios Cabrera Castro	2
Objetivo	- Conocer y comprender los distintos tipos de arrecifes artificiales, sus usos y cómo han ido evolución para adaptarse a las necesidades actuales.	
Contenido	<p>Los arrecifes artificiales son estructuras fondeadas o en superficie, realizadas con diversos elementos (naturales, cemento, material de 'fortuna'...) y para diferentes fines (atracción de peces e invertebrados, protección de fondos, reparación de impactos, rompeolas...).</p> <p>En la asignatura, se estudiarán estas estructuras, haciendo hincapié en aquellas con fines pesqueros y de protección de fondos.</p>	
	Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
	Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Bayle-Sempere, J.T., Ramos-Esplá, A.A. y J. A. Palazón (2001) Análisis del efecto producción - atracción sobre la ictiofauna litoral de un arrecife artificial alveolar en la reserva marina de Tabarca (Alicante) Boletín Instituto Español de Oceanografía 17 (1 y 2): 73-85. - Bayle-Sempere, J.T., Ramos-Esplá, A.A. (2003) Evaluación de la efectividad del arrecife artificial de Tabarca (Alicante) (sureste de la península Ibérica) Boletín Instituto Español de Oceanografía 19 (1-4): 183-197 - Ramos- Esplá, A.A., Martínez-Pérez, L., Gullén, J.E., Sánchez-Pérez, P. y Sánchez-Lizaso, J.L. (1993) Protección de la pradera de Posidonia oceanica (L.) Delile mediante arrecifes artificiales disuasorios frente a la pesca de arrastre ilegal: el caso de El Campello (SE ibérico) Instituto Español de Oceanografía, 11: 431-439. ISSN 0214-7378. 	

B8	Mejoras de stocks pesqueros; Reservas Marinas	
	Profesora	Horas previstas de estudio
	Remedios Cabrera Castro	3
Objetivo	- Conocer qué son y cómo funcionan las reservas marinas como herramientas de	

	<p>protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender las características necesarias para declarar una reserva marina y formas de gestión. - Diferenciar tipos de reservas y otras figuras de protección.
Contenido	Las reservas marina representan una excelente herramienta, no solamente para la protección de la biodiversidad marina, también en la gestión responsable de los recursos vivos, procurando una pesca sostenible. Se verán las diferentes figuras de protección espacio-temporal, principalmente, su diseño, zonación y gestión. Como ejemplo, se analizará la Reserva Marina de Interés Pesquero de Tabarca (Alicante) y la propuesta de AMP y reserva de Conil de la Fra.
Metodología docente	
Exposición de contenidos por parte de la profesora	Sistema y metodología de evaluación Examen tipo test. Resolución caso práctico (1 punto)
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Ramos, A.A. (2004) "Marine Protected Areas: Conservation versus Exploitation". <i>The Mediterranean Sea: An overview of its present state and plans for future protection</i>. Ed. Institut de Medi Ambient, Universitat de Girona. Pp. 239-247. - Ramos, A.A. & Luque, A. (2004) "Los fondos de 'maerl' Praderas y bosques marinos de Andalucía". Ed. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Pp. 223-236. - Ramos-Espla, A.A., Valle, C., Bayle, J.T & Sanchez-Lizaso, J.L. (2004) "Áreas Marinas Protegidas como herramientas de Gestión Pesquera en el Mediterráneo (Área Copemed)." <i>Informes y Estudios Cooperación Pesca En El Mediterráneo</i>, FAO. Vol.: 11. Páginas: 1-156.

B9/B10	Legislación pesquera y acuícola	
	Profesora	Horas previstas de estudio
	María Eugenia Teijero	4
Objetivo	- Dotar a los alumnos de una visión general de la normativa referente a la pesca y acuicultura, así como, conocer su ámbito de aplicación.	
Contenido	En el presente bloque se marcan las normas que regulan la actividad pesquera y acuícola. De esta forma, se distingue las competencias a nivel pesquero y acuícola a nivel de estado y autonomía, la prelación en el tipo de normas, los organismos reguladores, la normativa pesquera europea, nacional y autonómica, así como las diferentes regulaciones por tipo de arte de pesca, reservas de pesca y controles sanitarios.	
Metodología docente		Sistema y metodología de evaluación
Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test	
Bibliografía recomendada	Reglamentos, leyes y órdenes a nivel estatal, nacional y autonómico que se estarán disponibles en el campus virtual.	

B11	Datos de producción pesquera andaluza	
	Profesor	Horas previstas de estudio
	Diego Arana Mesa	3
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al alumno de los conocimientos básicos para conocer el origen de los datos con los que la Junta de Andalucía elabora las estadísticas oficiales de la producción pesquera andaluza. - Abordar el marco normativo que regula la transmisión de los datos desde los puntos donde se realiza la primera venta de los productos pesqueros. - Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para interpretar los datos de la producción pesquera andaluza y valorar las posibles deficiencias. 	
Contenido	Los datos de producción pesquera andaluza se elaboran en base a las notas de primera venta recibidas en la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DGPA), adscrita a la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía. Constituyen una importante fuente de información para el análisis y la gestión de las pesquerías que se desarrollan en los caladeros andaluces. La gestión sostenible de las pesquerías es uno de los objetivos de la nueva Política Pesquera	

	<p>Comunitaria (PPC). Para la consecución de este objetivo se aplican medidas de conservación y explotación sostenible, entre las que se incluyen: planes plurianuales; tallas mínimas de referencia a efectos de conservación; y medidas relativas a la fijación y atribución de las posibilidades de pesca, entre otras.</p> <p>El marco normativo comunitario, por su parte, establece un régimen comunitario de control, inspección y observancia destinado a garantizar el cumplimiento de las normas de la PPC, e incluye disposiciones específicas relativas a las notas de venta, que han de remitirse a la Administración competente con ocasión de la primera venta de los productos pesqueros una vez efectuado el desembarque de los mismos.</p> <p>Se verán las siguientes partes: Marco normativo actual. Pesaje de los productos de la pesca: plan de muestreo y descarte. Primera venta de los productos pesqueros: ventas contractuales. Notas de primera venta: registro y transmisión de datos a la DGPA. Diario de pesca y declaración de desembarque: registro y transmisión de datos al Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Los descartes: obligación de desembarque. Estadísticas pesqueras en Andalucía. Zonas de captura.</p>				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Metodología docente</th> <th>Sistema y metodología de evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exposición de contenidos por parte del profesor</td> <td>Examen tipo test. Resolución caso práctico (1 punto)</td> </tr> </tbody> </table>	Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación	Exposición de contenidos por parte del profesor	Examen tipo test. Resolución caso práctico (1 punto)
Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación				
Exposición de contenidos por parte del profesor	Examen tipo test. Resolución caso práctico (1 punto)				
Bibliografía recomendada	<p>Base datos de estadística oficial (IDAPES)</p> <p>Boletín oficial de la Junta de Andalucía. (www.juntadeandalucia.es/boja/boletines/)</p> <p>Boletín oficial del estado. (https://www.boe.es/diario_boe/)</p> <p>Diario oficial de la Unión Europea.</p> <p>(http://eur-lex.europa.eu/oj/directaccess.html?locale=es)</p> <p>http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/La acuicultura marina en Andalucia 2014.pdf</p>				

B12		Contribución de la acuicultura a la alimentación					
Profesora		Horas previstas de estudio					
Marina Fernández Lora		2					
Objetivo	- Conocer la acuicultura como herramienta al desarrollo.						
Contenido	<p>La acuicultura es el cultivo de organismos acuáticos tanto en zonas costeras como del interior que implica intervenciones en el proceso de cría para aumentar la producción.</p> <p>Es probablemente el sector de producción de alimentos de más rápido crecimiento y representa ahora casi el 50 por ciento del pescado destinado a la alimentación a nivel mundial. Existen cerca de 567 especies acuáticas que se cultivan actualmente en todo el mundo, lo que representa una enorme riqueza de diversidad genética dentro y entre las especies.</p> <p>Comer pescado forma parte de la tradición cultural de muchas personas y, en términos de beneficios para la salud, tiene un excelente perfil nutricional. Es una buena fuente de proteínas, ácidos grasos, vitaminas, minerales y micronutrientes esenciales. El 80 por ciento de la producción acuícola actual deriva de animales que se encuentra en la parte inferior en la cadena alimentaria, como peces omnívoros y herbívoros y moluscos.</p> <p>Se verán las siguientes partes: Sistemas alimentarios y el derecho a la alimentación. Modelos alimentarios de pequeña escala y consumo de proximidad. Acuicultura como herramienta al desarrollo. Ejemplos de acuicultura social.</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Metodología docente</th> <th>Sistema y metodología de evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exposición de contenidos por parte de la profesora</td> <td>Examen tipo test.</td> </tr> </tbody> </table>	Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación	Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test.		
Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación						
Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test.						
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE. COM (2013). - Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura española. (2013) FOESA. <i>Ministerios de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i>. - Guía de buenas prácticas para reducir el impacto de las actividades acuícolas sobre el medio ambiente y llevar a cabo una gestión sostenible de las especies cultivadas. Acuiverde. APROMAR. - IUCN (2007) Guide for the Sustainable Development of Mediterranean Aquaculture. Interactions between Aquaculture and the environment. Gland, Switzerland and Málaga, Spain. VI + 110 pages. ISBN: 978-84-491-0767-2. - Propuesta metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental 						

	<p>de los cultivos marinos en jaulas flotantes. JACUMAR. 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tucker, C.S. and J. A. Hargreaves (2008) Environmental best management practices for aquaculture. Iowa, USA: Blackwell Publishing, 2008. 573 p. ISBN-13: 978-0-8138-2027-9 - Zurita, F., J. Pascual-Guillé, E. Pereiro y M. Fernández-Lora (2015) La Acuicultura Marina 2012, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. <i>Informe Técnico</i>.
--	--

B13/B14		Visita al IFAPA "El Toruño"	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Remedios Cabrera Castro	2
Objetivo	- Conocer las actividades relacionadas con la pesca y acuicultura que se desarrollan en el IFAPA (Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera) "El Toruño"		
Contenido	<p>El Centro IFAPA <i>El Toruño</i> está ubicado en el término municipal del Puerto de Santa María (Cádiz), situado sobre una parcela de 360.000 m² de Dominio Público Marítimo Terrestre en la marisma del Río San Pedro.</p> <p>Desde su creación, el esfuerzo principal en investigación y desarrollo (I+D) del Centro se orienta a la optimización de los cultivos acuícolas. Fundamentalmente a la diversificación de especies de cultivo, dedicándose especial atención a las especies autóctonas de interés en la zona. Se trabaja en la actualidad con 11 especies de peces y moluscos, siendo el lenguado, por su importancia económica, la especie a la que se dedica un mayor esfuerzo.</p> <p>Paralelamente, desde hace unos años, se está trabajando con temas de genómica aplicada a la acuicultura: detección de enfermedades, selección genética de reproductores, identificación de especies, estudio genético de poblaciones pesqueras, etc.</p> <p>En colaboración con otras instituciones se están estudiando los recursos pesqueros del Golfo de Cádiz: zonas de puestas, oceanografía, zonas de afloramientos etc. así como tallas, épocas de puesta y desarrollo gonadal de diferentes especies.</p> <p>Existen proyectos de colaboración con 7 Universidades Andaluzas y con otras del extranjero (Marruecos, Portugal, Reino Unido, Irlanda), asimismo con Institutos de Investigación (CSIC, IEO, IPIMAR, IFREMER) y con la práctica totalidad de los Centros de Investigación Autonómicos a través de los Planes Nacionales de Cultivos Marinos (IRTA, Instituto Canario, etc.)</p>		
Metodología docente		Sistema y metodología de evaluación	
Visita guiada y explicación de las distintas líneas de investigación por parte de los investigadores principales.		Asistencia	
Bibliografía recomendada			

B15		Descripción de la actividad acuícola en Andalucía	
		Profesor	Horas previstas de estudio
		José Antonio Cejudo Pascual-Gallé	2
Objetivo	- Conocer la acuicultura marina que se desarrolla en Andalucía.		
Contenido	<p>Los sistemas de cultivos y los ambientes de ocupación. Las empresas. La producción. La comercialización. Empleo generado por la actividad. Estrategia andaluza para el desarrollo de la acuicultura marina 2014-2020: análisis de la evolución de la producción acuícola en el marco de la "Estrategia Andaluza para el Desarrollo de la Acuicultura Marina 2014-2020" en los escenarios optimista y continuista.</p>		
Metodología docente		Sistema y metodología de evaluación	
Exposición de contenidos por parte del profesor		Examen tipo test	
Bibliografía recomendada	- Chapela, R. Planificación de espacios litorales para acuicultura: un reto para el incremento de la producción y la protección ambiental. En: <i>XI Congreso Nacional de Acuicultura</i> . Vigo, 2007, pp. 287-372.		

	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia andaluza para el desarrollo e la acuicultura marina. 2014-2020. Dirección General de Pesca y agricultura Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. - Localización de Zonas Idóneas para el desarrollo de la acuicultura marina en Andalucía (2014) Dirección General de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. <p>http://juntadeandalucia.es//export/drupaljda/INFORME_2016_MOD.pdf http://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaydesarrollorural/areas/pesca-acuicultura/acuicultura/paginas/estrategia-2014-2020.html</p>
--	--

B16		Impacto ambiental y planes de vigilancia en acuicultura	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Marina Fernández Lora	2
Objetivo	- Conocer los impactos ambientales de la acuicultura, y las medidas de mitigación y control.		
Contenido	Comparación de los impactos ambientales entre sectores agroalimentarios. Implicaciones ambientales de la acuicultura marina. Mitigación del impacto ambiental Planes de vigilancia ambiental.		
		Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
		Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Aguado-Giménez, F. (2012) Propuesta metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental de los cultivos marinos en jaulas flotantes. Madrid, <i>Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i>. 180 p. D.L.: M-36878-2012. - Borja, A. Los impactos ambientales de la acuicultura y la sostenibilidad de esta actividad. <i>Boletín del Instituto Español de Oceanografía</i> 18 (1-4). 2002: 41-49. ISSN: 0074-0195. - JACUMAR. Guía de minimización de residuos de acuicultura. JACUMAR, 2008. 32 p. NIPO: 770-08-070-5. - Solaun, O., Borja, A. y J. Bald (2003) Protocolo para la realización de estudios de impacto ambiental en el medio marino. Pasaia, Guipúzcoa: AZTI, 2003. 79 p. ISBN: BI-2979-03. - Vergara J.M., Haroun, R. y González-Henríquez (2005). Evaluación de Impacto Ambiental de Acuicultura en jaulas en Canarias. Oceanográfica, Telde. 110pp. ISBN: 84-609-4073-X. 		

B17		Tendencias en la acuicultura	
		Profesora	Horas previstas de estudio
		Eva Pereiro	2
Objetivo	- Dar al alumnado una visión sobre cuáles son las políticas, acciones y medidas que fomentan el desarrollo de la actividad a nivel global, europeo, nacional y autonómico. Los aspectos de la acuicultura que son susceptibles de mejora para alcanzar una actividad ambiental, económica y socialmente sostenible.		
Contenido	Se repasará el Marco Europeo actual y las directrices estratégicas que marca la UE. Se describe en que consiste un plan estratégico y como se desarrolla cómo herramienta para el fomento de la acuicultura. Por último, esta sesión se centrará en la Estrategia Andaluza para el Desarrollo de la Acuicultura Marina 2014-2020 de forma que el alumno pueda conocer cuáles son las líneas estratégicas que marcan las actuaciones prioritarias y acciones específicas que se impulsan para el desarrollo sostenible y competitivo de la acuicultura andaluza. Asimismo se aportaran ejemplos de cómo se está implementando la EAA y de cómo se realiza el seguimiento de la misma.		
		Metodología docente	Sistema y metodología de evaluación
		Exposición de contenidos por parte de la profesora	Examen tipo test

Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - Acuicultura Marina 2016, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. - Desarrollo de la Acuicultura. Capítulo 4. "Enfoque ecosistémico a la acuicultura" 2011. FAO. - Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura de la UE. COM (2013). - ECONIMA. Estudio sobre identificación de riesgos ambientales para el cultivo del mejillón en Galicia. Madrid: <i>Ministerio de agricultura, Pesca y Alimentación</i>, 2001. 134 p. ISBN: 84-491-0508-0. - Estrategia andaluza para el desarrollo e la acuicultura marina. 2014-2020. Dirección General de Pesca y agricultura Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. - Estrategia para el desarrollo sostenible de la acuicultura española. (2013) FOESA. <i>Ministerios de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i> - Hall, S.J., A. Delaporte, M. J. Phillips, M. Beveridge and M. O'Keefe (2011) Blue Frontiers: Managing the Environmental Costs of Aquaculture. <i>The WorldFish Center</i>, Penang, Malaysia. - Merino, G., Barange, Mullan, C. y L.D. Rodwell (2012) Impacts of global environmental change and aquaculture expansion on marine ecosystems. <i>Trends in Food Science & Technology</i>, vol 27, Issue 2:120–128.
---------------------------------	---

B18		Modelos productivos en acuicultura	
		Profesor/a	Horas previstas de estudio
		Eva Pereiro	2
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer lo que es un modelo de producción, cuáles son los tipos que podemos encontrar en la actividad acuícola y las bases de cada uno de ellos. 		
Contenido	<p>Se describirán los modelos convencional, ecológico y multitrófico; que sistemas de cultivos se emplean, su dependencia respecto a la ubicación (tipos de ambiente) de las instalaciones.</p> <p>Trataremos los fundamentos técnicos y biológicos de cada modelo, así como los marcos de regulación, comercialización y la visión frente a estos que tiene el consumidor. Debatiremos sobre estos puntos.</p> <p>Trataremos los distintos tipos de regímenes (extensivos, semi-intensivos, intensivos) de cultivo y cuáles son los que se dan y sus características más importantes (densidades, nivel de desarrollo, gestión de los recursos, etc).</p> <p>Profundizaremos en los más empleados en Andalucía, pero haremos un amplio repaso sobre muchos de los tipos de acuicultura que se desarrollan en la actualidad.</p>		
Metodología docente		Sistema y metodología de evaluación	
		Exposición de contenidos por parte de la profesora	
		Examen tipo test	
Bibliografía recomendada	<ul style="list-style-type: none"> - FAO (2012) El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Departamento de Pesca y acuicultura de la FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura. Roma. - Localización de Zonas Idóneas para el desarrollo de la acuicultura marina en Andalucía. Dirección General de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. - Plan Nacional JACUMAR Acuicultura Integrada: experiencia piloto para el desarrollo de sistemas de cultivos multitróficos. - Informe Sofía FAO (2016) 		