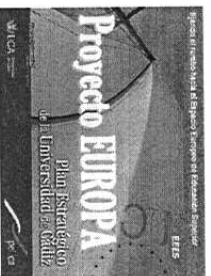


FICHA DE ASIGNATURAS DE LA LICENCIATURA DE CIENCIAS DEL MAR PARA GUÍA DOCENTE EXPERIENCIA PILOTO DE CRÉDITOS EUROPEOS.			
DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
NOMBRE: ENDOCRINOLOGIA DE ANIMALES MARINOS			
CÓDIGO: 2302037		AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: 1999	
TIPO (truncal/obligatoria/optativa) : OPTATIVA			
Créditos totales (LRU/ECTS) : 4.5/4.3		Créditos LRU/ECTS teóricos: 3/2.9	
CURSO: 5º		CUATRIMESTRE: 2º	
		Créditos LRU/ECTS prácticos: 1.5/1.5	
		CICLO: 2º	
DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE: JUAN MIGUEL MANCERA ROMERO			
CENTRO/DEPARTAMENTO: BIOLOGIA			
ÁREA: ZOOLOGIA			
No DE SPACHO: 609		E-MAIL: juanmiguel.mancera@uca.es	
URL WEB:		TF: 956-016014	
DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA			
1. DESCRIPTORES			
Características generales del sistema endocrino. Glándulas endocrinas. Modificaciones endocrinas y medioambientales			
2. SITUACIÓN			
2.1. PRERREQUISITOS:			
Haber cursado las asignaturas de:			
- Biología Marina,			
- Zoología			
- Fisiología de Animales Marinos			
2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:			
Después de las asignaturas de: Biología Marina, Zoología, Fisiología de Animales Marinos.			
La asignatura de Endocrinología de Animales Marinos aportará al alumno un conocimiento básico de los procesos endocrinos, así como los mecanismos para la modificación de los mismos con vistas a su aplicación a la práctica acuícola.			
2.3. RECOMENDACIONES:			
1. Los alumnos que van a cursar la asignatura deberían tener conocimientos sobre Zoología y Fisiología de animales marinos			
2. Deberían, asimismo, tener nociones básicas sobre Biología Celular y Bioquímica			
3. Deben tener hábitos de estudio diario y saber asimilar los conceptos a través de la comprensión de su contenido.			
4. Deben tener capacidad de análisis y relación de los conocimientos que han ido adquiriendo con el estudio individual de cada tema.			
5. Deberían tener predisposición para discutir trabajos de investigación relacionados con los contenidos de la asignatura con otros compañeros en grupos de estudio.			
3. COMPETENCIAS			
3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:			
- Capacidad de análisis y síntesis			
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica			

383


Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

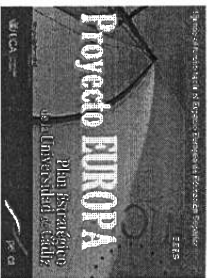
FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/9
			
mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==			



<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio - Conocimientos básicos de la profesión - Comunicación oral y escrita en la propia lengua - Conocimiento de una segunda lengua - Habilidades básicas en el manejo del ordenador - Habilidades de investigación - Capacidad de aprender - Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes) - Capacidad crítica y autocrítica - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones - Capacidad de general nuevas ideas (creatividad) - Toma de decisiones - Trabajo en equipo - Habilidades interpersonales - Capacidad de trabajar en equipo Interdisciplinar - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad - Habilidad para trabajar de forma autónoma
<p>3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivas (Saber): <ul style="list-style-type: none"> - Establecer con claridad los conceptos básicos sobre fisiología endocrina: concepto de hormona, tipos de hormonas, mecanismos de acción, etc. - Conocer con exactitud las estructuras glandulares secretoras de hormonas en organismos marinos: conocer su morfología, sus tipos celulares, los tipos de hormonas que producen, etc. - Determinar las acciones fisiológicas de las hormonas producidas por los animales marinos y la regulación de sus secreciones. - Dilucidar la implicación de las distintas hormonas en procesos fisiológicos tan importantes como el desarrollo, el crecimiento, la diferenciación, la reproducción, el metabolismo, la conducta, así como la interacción de los sistemas endocrinos y los factores ambientales • Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer): <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de destrezas prácticas en el manejo de animales marinos. - Utilizar técnicas de utilidad en endocrinología. • Actitudinales (Ser): <ul style="list-style-type: none"> - Tener capacidad de organizar y planificar el trabajo a realizar diaria o semanalmente. - Habilidad para desenvolverse en un laboratorio y utilizar el material básico correspondiente. - Tener capacidad de trabajar en equipo.
<p>4. OBJETIVOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer con claridad los conceptos básicos sobre fisiología endocrina: concepto de hormona, tipos de hormonas, mecanismos de acción, etc. 2. Conocer con exactitud las estructuras glandulares secretoras de hormonas en organismos marinos: conocer su morfología, sus tipos celulares, los tipos de hormonas que producen, etc. 3. Determinar las acciones fisiológicas de las hormonas producidas por los animales marinos y la regulación de sus secreciones. 4. Dilucidar la implicación de las distintas hormonas en procesos fisiológicos tan importantes como el desarrollo, el crecimiento, la diferenciación, la reproducción, el metabolismo, la conducta, así como la interacción de los

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/9
 <p>mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==</p>			



sistemas endocrinos y los factores ambientales
5. Aplicar los contenidos teóricos adquiridos en las sesiones prácticas.

Objetivos específicos

1. Los conocimientos adquiridos por el alumno durante las clases teóricas y sus horas de estudio van encaminadas a:
 - a) Conocimiento de los mecanismos de acción hormonal.
 - b) Reconocimiento de las principales estructuras endocrinas en vertebrados y vertebrados marinos, y de las hormonas que se producen en las mismas.
 - c) Conocimiento de las principales acciones hormonales, y su implicación en procesos vitales para los animales marinos.
 - d) Adquisición de destrezas prácticas en el manejo de animales marinos y de técnicas de utilidad en endocrinología.
2. El trabajo en clases prácticas proporcionará al alumno:
 - a) Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la utilización de las técnicas más utilizada en endocrinología
 - b) Capacidad para comprender.
 - c) Iniciación al trabajo de investigación.
 - d) Destrezas en el manejo de los aparatos más comúnmente usados en endocrinología.
3. La realización de trabajos y memorias de prácticas incidirá en la adquisición de habilidades como:
 - a) Interpretar datos, realizar hipótesis y obtener conclusiones.
 - b) Conocer la metodología de búsqueda de fuentes bibliográficas y vías de acceso a la documentación.
 - c) Analizar y procesar la información obtenida de distintas fuentes.
 - d) Habitación del alumno a la metodología de trabajo en equipo.
 - e) Elaboración de síntesis personales, ordenando y priorizando ideas de manera autónoma.

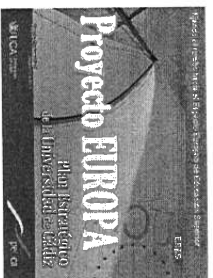
METODOLOGÍA

1. DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

- Nº de Horas (indicar total):
- Clases Teóricas*: 21
 - Clases Prácticas*: 10.5
 - Exposiciones Y Seminarios*:
 - Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales):
 - A) Colectivas*: 3
 - B) Individuales:
 - Realización de Actividades Académicas Dirigidas:
 - A) Con presencia del profesor*: 3
 - B) Sin presencia del profesor*: 8
 - Otro Trabajo Personal Autónomo:
 - A) Horas de estudio: 40 (32+8)
 - B) Preparación de Trabajo Personal: 4
 - C) Preparación Examen: 14
 - Realización de Exámenes:
 - A) Examen escrito: 2
 - B) Exámenes orales (control del Trabajo Personal):

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/9
 <p>mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==</p>			



2. TÉCNICAS DOCENTES (en negrita):		
Sesiones académicas teóricas	Exposición y debate:	Tutorías especializadas:
Sesiones académicas prácticas	Visitas y excursiones:	Controles de lecturas obligatorias:

Otros (especificar):

DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN: ENSEÑANZA PRESENCIAL

Para las clases presenciales se propone un tiempo de dedicación de alrededor del **26%**, correspondiente a un tiempo real de **31,5 horas**, correspondientes a 21 horas de teoría más 10,5 horas de clases prácticas.

VER CUADRO TEMPORAL

TEORÍA: Teniendo en cuenta que partimos de un tiempo global de trabajo para esta materia de 160 horas en un cuatrimestre de 15 semanas, la enseñanza presencial de la teoría podría organizarse en:

a) Clases magistrales a lo largo del cuatrimestre: 21 horas
 6 semanas x 2 horas=12
 9 semanas x 1 hora= 9
TOTAL 21 horas

PRÁCTICAS: Para las clases prácticas, de acuerdo al programa presentado, se deberían realizar 5 sesiones de laboratorio distribuidas en 5 semanas. El tiempo real quedaría distribuido de la siguiente manera:

a) Sesiones prácticas en laboratorio: 2,5 x 3 semanas = 7,5 horas
 b) Sesiones prácticas en laboratorio: 2 x 1 semanas = 2 horas
 c) Sesiones prácticas en laboratorio: 1 x semanas = 1 horas
TOTAL 10,5 horas

TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO

La organización de este tiempo podría resumirse de la siguiente manera:

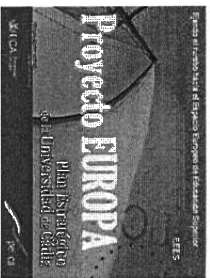
TEORÍA: Estudio de la materia impartida en clase: se dedicará aproximadamente 1,5 horas de estudio por cada hora de clase de teoría presencial, lo que supone un total de **32 horas de estudio**. Es el tiempo para que el alumno repase, diario o semanalmente, los conceptos explicados en clase, consulte referencias y complete contenidos.

PRÁCTICAS: Elaboración de las memorias de prácticas. Se dedicarán entre 0,75 y 1 hora por cada hora de clases prácticas, lo que supone un total de **8 horas de elaboración de la memoria de prácticas**. En esta memoria, el alumno tendrá que exponer los aspectos más importantes del desarrollo de las prácticas, interpretar los resultados obtenidos y las observaciones realizadas y añadir sus

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/9

mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==



comentarios personales, destacando los aspectos que considere más interesantes de lo aprendido.

EXÁMENES: Preparación y realización de exámenes. Se dedicarán **16 horas**, la mayor parte de las cuales estarán destinadas a la revisión total de lo aprendido a lo largo del cuatrimestre y una mínima parte a la realización de los exámenes (unas 2 horas).

ACTIVIDADES DIRIGIDAS Y TUTORÍAS

Para este apartado, se establecen las **TUTORÍAS ESPECIALIZADAS**. Aproximadamente **6 horas** se dedicará a tutorías entre el profesor y grupos reducidos de alumnos, en las que el primero indicará como llevar a cabo los trabajos y realizará un seguimiento de los mismos. El tiempo restante (aproximadamente **8 horas**) será el utilizado por los alumnos para la realización del trabajo. En definitiva, las tutorías especializadas, que se llevarán a cabo en horario fiado, estarán enfocadas a: (i) orientar al alumno sobre cómo abordar la realización de los trabajos científicos de lectura recomendada y (ii) guiar y supervisar la elaboración de trabajos.


Hay que tener en cuenta que, independientemente de estas tutorías especializadas, el alumno dispondrá de un **horario de tutoría** como el que se ha venido estableciendo hasta la actualidad, en las que podrá realizar preguntas concretas sobre los contenidos de la asignatura, revisar exámenes o plantear otros temas académicos relacionados con la asignatura. Es una realidad que, hasta ahora, el tiempo que el alumno ha dedicado a consultas durante las horas de tutoría es mínimo y siempre en fechas próximas a la realización de los exámenes o, tras la realización de éstos, para su revisión. Con un sistema como el propuesto, en el que se pretende hacer un seguimiento y evaluación del trabajo autónomo del alumno, es predecible que se produzca un cambio de actitud del estudiante a este respecto.

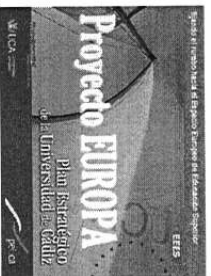
El sistema tutorial incrementa notablemente la dedicación docente del profesorado y plantea la necesidad de medios que hagan posible la implantación real de esta dedicación por parte del profesor sin restarle capacidad para las tareas de investigación o gestión.

3. BLOQUES TEMÁTICOS (dividir el temario en grandes bloques temáticos; no hay número mínimo ni máximo)

- TEMA 1.-** Introducción. Conceptos generales sobre fisiología endocrina. Mensajeros químicos y reguladores.
- TEMA 2.-** Eje hipotálamo-hipofisario. El hipotálamo. Hormonas hipotálámicas. Regulación hipotálámica de la función adenohipofisaria.
- TEMA 3.-** La hipófisis. Tipos celulares. Secreciones hormonales adenohipofisarias y neurohipofisarias. Acción fisiológica de las hormonas hipofisarias.
- TEMA 4.-** Las gónadas. Morfología. Maduración. Biosíntesis y secreción de esteroides sexuales. Acción fisiológica de las hormonas esteroides sexuales.
- TEMA 5.-** La glándula tiroidea. Secreción hormonal. Regulación. Acción fisiológica de las hormonas tiroideas.
- TEMA 6.-** La glándula interrenal. Secreción de corticosteroides y catecolaminas. Acciones fisiológicas.
- TEMA 7.-** El sistema gastro-entero-pancreático. Hormonas y neuropéptidos gastroenteropancreático. Control hormonal de la función gastrointestinal.

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/9
 <p>mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==</p>			



TEMA 8.- Control endocrino del balance hidromineral. Osmorregulación.
TEMA 9.- Ritmos biológicos. El complejo pineal. Acciones fisiológicas de la melatonina.

4. BIBLIOGRAFÍA

4.1 GENERAL

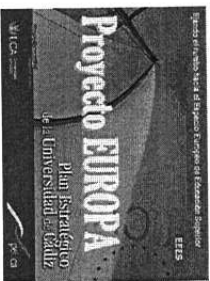
- Bentley, P.J. "Comparative Vertebrate Endocrinology". Cambridge University Press. 1998.
- Chester-Jones I., P.M. Ingleton and J.G. Phillips. "Fundamentals of Comparative Vertebrate Endocrinology". Plenum Press, New York, 1987.
- Eckert R., D. Randall and G. Augustine. "Fisiología Animal. Mecanismos y Adaptaciones". Interamericana-MacGraw-Hill, Madrid.1989.
- Gorbman, A., Dickhoff, W.W., Vigna, S.R., Clark, N.B. and Ralph, C.L. "Comparative Endocrinology". Wiley Interscience. 1983.
- Highnam K.C. and L. Hill. "The Comparative Endocrinology of the Invertebrates". E. Arnold. London 1977.
- Matsumoto A., Ishii S. "Atlas of Endocrine Organs: Vertebrates and Invertebrates". Springer-Verlag Telos. 1992.
- Lofts B. and W.N. Holmes. "Current Trends in Comparative Endocrinology". Vol. 1 y 2. Hong Kong University Press. Hong Kong.1985.
- Matty A. J. "Fish Endocrinology". Croom Helm Ltd. Timber Press. Portland.1985.
- Wilson J.D. and D.W. Foster. "Textbook of Endocrinology". W.B. Saunders Company, Philadelphia. 1992

4.2 ESPECÍFICA (con remisiones concretas, en lo posible)

- Berné R.M. and M.N. Levy. "Fisiología". Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.1987.
- de la Cruz L.F. "Recent Advances in Growth and Reproduction". Univ. Santiago de Compostela. 1990.
- Hochachka P.W. and T.P. Mommsen. "Phylogenetic and Biochemical Perspectives". En Biochemistry and Molecular Biology of Fishes". Vol. 1. Elsevier, Amsterdam. 1991.
- Hoar H.S. and R.D. Randall. "Fish Physiology". 12 volúmenes. Academic Press. San Diego.
- Imura H. "The Pituitary Gland". En Comprehensive Endocrinology, L. Martini. Raven Press, New York, 1985.
- Jarvik E. "Basic Structure and Evolution of Vertebrates". Vol. 1 y 2. Academic Press, London. 1980.
- Kandel E.R., J.H. Schwartz and T.M. Jessell. "Principles of Neural Sciences". Appleton and Lange, Norwalk.1991.
- McCann S.M. and R.I. Weiner "Integrative Neuroendocrinology: Molecular, Cellular and Clinical Aspects". Karger, Basel. 1987.
- Motta M. "Brain Endocrinology". En Comprehensive Endocrinology. L. Martini (ed.). 2ª edición. Raven Press, New York. 1991.
- Munro A.D., A.P. Scott and T.J. Lan. "Reproductive Seasonality in Teleost: Environmental Influences". CRC Press, 1990.
- Norris D.O. and R.E. Jones "Hormones and Reproduction in Fishes, Amphibians and Reptiles". Plenum Press. New York. 1987.
- Patton H.D., A.F. Fuchs, B. Hille, A.M. Scher and R. Steiner. "Textbook of Physiology". Vol. 1 y 2. W.B. Saunders Company, Philadelphia.1989.
- Potts G. W. and R.J. Wootton. "Fish Reproduction: Strategies and Tactics". Academic Press. London. 1989.

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/9
			



- Schreibleman M.P. and C.G. Scanes. "Development, Maturation and Senescence of Neuroendocrine Systems. A Comparative Approach". Academic Press, San Diego, 1989.
- Zohar Y. and R. Breton. "Reproduction in Fish. Basic and Applied Aspects in Endocrinology and Genetics". INRA, Paris. 1988.

5. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN (enumerar, tomando como referencia el catálogo de la correspondiente Guía Común)

a) La dedicación presencial de esta materia supone un 30% de la asignatura, por lo que la asistencia y la participación en clases teóricas y prácticas deben ser tenidas en cuenta en la evaluación del rendimiento del estudiante. Se controlará la asistencia a clases de teoría tomando nota de los alumnos presentes en clases seleccionadas al azar. Se controlará la asistencia a clases prácticas tomando nota de los alumnos presentes en cada sesión.

La dedicación no presencial: La mayor parte del trabajo que desarrolla el alumno (70%) va a ser no presencial de forma autónoma, en horas de estudio, realización de memorias y trabajos, búsqueda de información, etc. Este aprendizaje no presencial se evaluará de la siguiente manera:

- b) Correspondiente a las clases presenciales
 - Examen.
 - Memorias de prácticas.
- c) Correspondiente a las actividades académicamente dirigidas
 - Trabajos tutorizados.


Criterios de evaluación y calificación (referidos a las competencias trabajadas durante el curso):

La asistencia a clase formará parte de la evaluación de la asignatura. El control de asistencia se realizará de forma que las horas presenciales contribuyan a la calificación global de la asignatura con un **5%**.

La dedicación no presencial La mayor parte del trabajo que desarrolla el alumno (70%) va a ser no presencial de forma autónoma, en horas de estudio, realización de memorias y trabajos, búsqueda de información, etc. Este aprendizaje no presencial se evaluará de la siguiente manera:

- a) Correspondiente a las clases presenciales
 - Examen. El rendimiento de las horas de estudio del alumno a lo largo del curso se evaluará mediante un examen que refleje su nivel de conocimiento sobre los contenidos del programa teórico y determine si ha alcanzado los objetivos propuestos. El examen supondrá un **70%** de la asignatura.
 - Memorias de prácticas. La realización de estas memorias contribuirán con un **5%** a la calificación global.
- b) Correspondiente a las actividades académicamente dirigidas
 - Trabajos tutorizados. Los trabajos correspondientes a las actividades académicas dirigidas serán evaluados con una puntuación que contribuya en un **20%** a la nota final.

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/9
			
mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==			

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL (Sólo hay que indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)											
Primer Cuatrimestre		Nº de horas sesiones teoría	Nº horas sesiones practicas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Tutorías Especializadas	Nº de horas de Visitas y Excursiones	Nº de horas Actividades	Horas de estudio	Preparación de trabajos	Exámenes	Temas de temario a tratar
SEMANA											
1	P	2									
	NP							3			
2	P	2									
	NP							3			
3	P	2					I II 1				
	NP						I II 2	3			
4	P	2	2,5								
	NP							5			
5	P	2	2,5								
	NP							5			
6	P	2	2,5				I II 1				
	NP						I II 3	5	1		
7	P	1	2								
	NP							3			
8	P	1	1		1						
	NP				0			2			
9	P	1					I II 1				
	NP						I II 3	2	1		
10	P	1			1						
	NP							2			
11	P	1			1						
	NP							2			
12	P	1									
	NP							2		3	
13	P	1					I II 1				
	NP						I II 3	2	1	3	
14	P	1									
	NP							2		4	
15	P	1								2	
	NP							2		4	

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR

MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO

FECHA

31/01/2017

ID. FIRMA

angus.uca.es

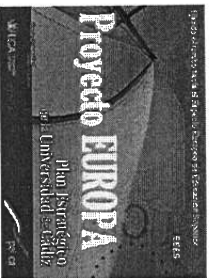
mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==

PÁGINA

8/9



mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==



TEMARIO DESARROLLADO (con indicación de las competencias que se van a trabajar en cada tema)

PROGRAMA CLASES TEÓRICAS

- TEMA 1.-** Introducción. Conceptos generales sobre fisiología endocrina. Mensajeros químicos y reguladores.
- TEMA 2.-** Eje hipotálamo-hipofisario. El hipotálamo. Hormonas hipotalámicas. Regulación hipotalámica de la función adenohipofisaria.
- TEMA 3.-** La hipófisis. Tipos celulares. Secreciones hormonales adenohipofisarias y neurohipofisarias. Acción fisiológica de las hormonas hipofisarias.
- TEMA 4.-** Las gónadas. Morfología. Maduración. Biosíntesis y secreción de esteroides sexuales. Acción fisiológica de las hormonas esteroides sexuales.
- TEMA 5.-** La glándula tiroidea. Secreción hormonal. Regulación. Acción fisiológica de las hormonas tiroideas.
- TEMA 6.-** La glándula interrenal. Secreción de corticosteroides y catecolaminas. Acciones fisiológicas.
- TEMA 7.-** El sistema gastro-entero-pancreático. Hormonas y neuropéptidos gastroenteropancreático. Control hormonal de la función gastrointestinal.
- TEMA 8.-** Control endocrino del balance hidromineral. Osmorregulación.
- TEMA 9.-** Ritmos biológicos. El complejo pineal. Acciones fisiológicas de la melatonina.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

- 1ª PRÁCTICA:** Efectos del estrés sobre teleósteos
- 2ª PRÁCTICA:** Efectos del estradiol sobre teleósteos
- 3ª PRÁCTICA:** Localización inmunocitoquímica de células endocrinas en peces teleósteos (I)
- 4ª PRÁCTICA:** Localización inmunocitoquímica de células endocrinas en peces teleósteos (II)
- 5ª PRÁCTICA:** Control hormonal de los procesos osmorreguladores
- 6ª PRÁCTICA:** Regulación hormonal de la glucemia

MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO (al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura):

El seguimiento del proceso se llevará a cabo a través de encuestas que reflejen el grado de dedicación de los alumnos a las distintas actividades propuestas. Estas encuestas servirán, por tanto, para conocer el tiempo real que los alumnos dedican al estudio y asimilación de conceptos por cada clase de teoría recibida, a la búsqueda bibliográfica, a la consulta en libros de texto, a foros de discusión entre compañeros, a la elaboración de trabajos y memorias de prácticas, etc.

Los resultados de las encuestas se compararán con el grado de dedicación que se ha estimado como necesario para la realización de las actividades relacionadas con la asignatura (Tablas 1 y 2). En caso de disparidad entre los resultados de las encuestas y la dedicación estimada, ésta podrá ser modificada y ajustada para que contemple, de una manera más exacta, el tiempo real de dedicación de los alumnos a cada una de las actividades.

Código Seguro de verificación:mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/9
 <p>mOTznhIst5Ly3og4F9mLjw==</p>			