



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Principios, Instrumentación y Metodologías en Zoología y Fisiología Animal
Código asignatura:	1530009
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Fisiología Zoología
Departamento/s:	Fisiología Zoología

Coordinador de la asignatura

ARGUELLES CASTILLA, SANDRO RAMON

Profesorado

Profesorado de grupo principal

ARGUELLES CASTILLA, SANDRO RAMON

CANO SANCHEZ, ESPERANZA

ESCUDERO GONZALEZ, MIGUEL

LUQUE LAO, M. ANGELES

MEGINA MARTINEZ, CESAR

MEJIAS ESTEVEZ, REBECA MARIA

Profesorado de otros grupos

CASTROVIEJO FISHER, SANTIAGO

LOPEZ GONZALEZ, PABLO JOSE

SANCHEZ MOYANO, JUAN EMILIO

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

FISIOLOGÍA ANIMAL

- Análisis de diversos aspectos del sistema nervioso, muscular, respiratorio, endocrino y cardiovascular desde una aproximación práctica.
- Conocimiento y formación del alumno en las técnicas utilizadas para comprender el funcionamiento de los diferentes sistemas biológicos.
- Familiarizar al alumno con equipos básicos utilizados en estudios del comportamiento animal.
- Utilización de modelos de simulación del funcionamiento metabólico y gasto energético en humanos.
- Introducir a los alumnos en las técnicas utilizadas para el estudio morfológico del sistema nervioso.

ZOOLOGÍA

- Iniciar a los alumnos en el conocimiento de la diversidad y clasificación de los Metazoos.
- Familiarizar al alumno con el tratamiento de los caracteres y datos obtenidos a partir de distintas fuentes de información.- Familiarizar al alumno con los materiales y las técnicas aplicadas en estudios zoológicos, en medio natural y en laboratorio.- Utilización de algunas herramientas informáticas y los tratamientos estadísticos más utilizados en zoología.- Iniciar a los alumnos en la elaboración de trabajos zoológicos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Adquisición de un enfoque aplicado de la Fisiología Animal.

Visión integrada del funcionamiento de los distintos sistemas fisiológicos.



Trabajo con equipamiento básico de investigación en Fisiología Animal.

Obtención de conclusiones a partir de resultados propios.

Compromiso ético necesario en la investigación con animales. Capacidad para plantear y afrontar trabajos zoológicos sencillos aplicando el método científico. Visión integral de los materiales y las metodologías de estudio utilizadas en Zoología. Tratamiento y análisis de datos desde un punto de vista zoológico

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis.

Capacidad de organizar y planificar.

Conocimientos generales básicos.

Habilidades elementales en informática.

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes.

Resolución de problemas.

Toma de decisiones.

Capacidad de crítica y autocrítica.

Trabajo en equipo.

Habilidades para trabajar en grupo.

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental.

Habilidades de investigación.

Capacidad de aprender.

Capacidad de generar nuevas ideas

Contenidos o bloques temáticos

BLOQUE ZOOLOGÍA

- 1.- Métodos de muestreo en el medio acuático y en el terrestre.
- 2.- Análisis de datos en Zoología I. Índices de diversidad, análisis de ordenación y clasificación.
- 3.- Análisis de datos en Zoología II. Cladística, análisis de los caracteres
- 4.- Preparación de muestras para su estudio con microscopía óptica y electrónica.
- 5.- Elaboración de trabajos científicos o técnicos.

BLOQUE FISIOLÓGIA ANIMAL

- 1.- Introducción a las técnicas de estudio morfológicas del sistema nervioso.
- 2.- Análisis del requerimiento metabólico en mamíferos.
- 3.- Obtención de parámetros vitales durante el ejercicio físico.
- 4.- Estudio del comportamiento animal
- 5.- Instrumentación básica en electrofisiología.

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Las fechas concretas de impartición de las actividades docentes estarán disponibles en la plataforma de enseñanza virtual, con el horario, el lugar de impartición y el/la profesor/a correspondiente. No se autorizará la grabación, utilización ni difusión de las clases impartidas.

Zoología:

En el caso del área de Zoología, los temas 1 (Métodos de muestreo en el medio acuático y en el terrestre) y 4 (Preparación de muestras para su estudio con microscopía óptica y



electrónica) serán impartidos en dos sesiones de forma conjunta, y los temas 2 (Análisis de datos en Zoología I. Índices de diversidad, análisis de ordenación y clasificación) y 3 (Análisis de datos en Zoología II. Cladística, análisis de los caracteres) en una sesión cada uno de ellos. Habrá cuatro sesiones que serán impartidas dentro de la misma semana, cada una de las cuales constará de una sesión teórica y una práctica asociada a ella, que se desarrollará a continuación.

Los contenidos asociados a la elaboración de trabajos científicos en zoología se imparten de forma directa en sesiones prácticas: campo, laboratorio y aula.

Fisiología:

Clases teóricas: Se impartirán en las aulas de la Facultad.

Clases prácticas en laboratorio: Las prácticas se realizarán de en el L7.

Clases prácticas en aula de informática: Se impartirán las aulas de informática.

REPETIDORES: Tanto en el caso de Fisiología como de Zoología, los alumnos repetidores no necesitan repetir las prácticas. Si no quieren repetirlas, se mantendrá la nota obtenida en los exámenes y trabajo de curso realizados durante el curso anterior. Si deciden repetirlas, renunciarían a dicha nota. La asistencia a una sola práctica supondrá la renuncia a todas las notas obtenidas durante las prácticas.

Las fechas concretas de impartición de las actividades docentes estarán disponibles en la plataforma de enseñanza virtual, con el horario, el lugar de impartición y el/la profesor/a correspondiente. No se autorizará la grabación, utilización ni difusión de las clases impartidas.

Zoología:

En el caso del área de Zoología, los temas 1 (Métodos de muestreo en el medio acuático y en el terrestre) y 4 (Preparación de muestras para su estudio con microscopía óptica y electrónica) serán impartidos en dos sesiones de forma conjunta, y los temas 2 (Análisis de datos en Zoología I. Índices de diversidad, análisis de ordenación y clasificación) y 3 (Análisis de datos en Zoología II. Cladística, análisis de los caracteres) en una sesión cada uno de ellos. Habrá cuatro sesiones que serán impartidas dentro de la misma semana, cada una de las cuales constará de una sesión teórica y una práctica asociada a ella, que

se desarrollará a continuación.

Los contenidos asociados a la elaboración de trabajos científicos en zoología se imparten de forma directa en sesiones prácticas: campo, laboratorio y aula.

Fisiología:

Clases teóricas: Se impartirán en las aulas de la Facultad.

Clases prácticas en laboratorio: Las prácticas se realizarán de en el L7.

Clases prácticas en aula de informática: Se impartirán las aulas de informática.

REPETIDORES: Tanto en el caso de Fisiología como de Zoología, los alumnos repetidores no necesitan repetir las prácticas. Si no quieren repetirlas, se mantendrá la nota obtenida en los exámenes y trabajo de curso realizados durante el curso anterior. Si deciden repetirlas, renunciarían a dicha nota. La asistencia a una sola práctica supondrá la renuncia a todas las notas obtenidas durante las prácticas.

Las fechas concretas de impartición de las actividades docentes estarán disponibles en la plataforma de enseñanza virtual, con el horario, el lugar de impartición y el/la profesor/a correspondiente. No se autorizará la grabación, utilización ni difusión de las clases impartidas.

Zoología:

En el caso del área de Zoología, los temas 1 (Métodos de muestreo en el medio acuático y en el terrestre) y 4 (Preparación de muestras para su estudio con microscopía óptica y electrónica) serán impartidos en dos sesiones de forma conjunta, y los temas 2 (Análisis de datos en Zoología I. Índices de diversidad, análisis de ordenación y clasificación) y 3 (Análisis de datos en Zoología II. Cladística, análisis de los caracteres) en una sesión cada uno de ellos. Habrá cuatro sesiones que serán impartidas dentro de la misma semana, cada una de las cuales constará de una sesión teórica y una práctica asociada a ella, que se desarrollará a continuación.

Los contenidos asociados a la elaboración de trabajos científicos en zoología se imparten de forma directa en sesiones prácticas: campo, laboratorio y aula.

Fisiología:

Clases teóricas: Se impartirán en las aulas de la Facultad.

Clases prácticas en laboratorio: Las prácticas se realizarán de en el L7.

Clases prácticas en aula de informática: Se impartirán las aulas de informática.

REPETIDORES: Tanto en el caso de Fisiología como de Zoología, los alumnos repetidores no necesitan repetir las prácticas. Si no quieren repetirlas, se mantendrá la nota obtenida en los exámenes y trabajo de curso realizados durante el curso anterior. Si deciden repetirlas, renunciarían a dicha nota. La asistencia a una sola práctica supondrá la renuncia a todas las notas obtenidas durante las prácticas.

Las fechas concretas de impartición de las actividades docentes estarán disponibles en la plataforma de enseñanza virtual, con el horario, el lugar de impartición y el/la profesor/a correspondiente. No se autorizará la grabación, utilización ni difusión de las clases impartidas.

Zoología:

En el caso del área de Zoología, los temas 1 (Métodos de muestreo en el medio acuático y en el terrestre) y 4 (Preparación de muestras para su estudio con microscopía óptica y electrónica) serán impartidos en dos sesiones de forma conjunta, y los temas 2 (Análisis de datos en Zoología I. Índices de diversidad, análisis de ordenación y clasificación) y 3 (Análisis de datos en Zoología II. Cladística, análisis de los caracteres) en una sesión cada uno de ellos. Habrá cuatro sesiones que serán impartidas dentro de la misma semana, cada una de las cuales constará de una sesión teórica y una práctica asociada a ella, que se desarrollará a continuación.

Los contenidos asociados a la elaboración de trabajos científicos en zoología se imparten de forma directa en sesiones prácticas: campo, laboratorio y aula.

Fisiología:

Clases teóricas: Se impartirán en las aulas de la Facultad.



Clases prácticas en laboratorio: Las prácticas se realizarán de en el L7.

Clases prácticas en aula de informática: Se impartirán las aulas de informática.

REPETIDORES: Tanto en el caso de Fisiología como de Zoología, los alumnos repetidores no necesitan repetir las prácticas. Si no quieren repetirlas, se mantendrá la nota obtenida en los exámenes y trabajo de curso realizados durante el curso anterior. Si deciden repetirlas, renunciarían a dicha nota. La asistencia a una sola práctica supondrá la renuncia a todas las notas obtenidas durante las prácticas.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	25	2,5
B Clases Teórico/ Prácticas	15	1,5
D Clases en Seminarios	1,5	0,15
E Prácticas de Laboratorio	9	0,9
G Prácticas de Informática	7	0,7
I Prácticas de Campo	2,5	0,25

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

- A lo largo del cuatrimestre se realizara un examen al inicio de cada práctica de la parte de Fisiología.
- Al final del cuatrimestre se realizará una prueba escrita sobre los conocimientos de la materia impartida, consistente en 5 preguntas de desarrollo sobre las tareas realizadas durante las prácticas y los conceptos teóricos necesarios para llevarlas a cabo.
- Se puntuará negativamente la actitud pasiva en prácticas
- A lo largo de algunas clases teóricas, se podrán hacer preguntas evaluables a los alumnos. Esta nota se añadirá a la nota final de la primera convocatoria en aquellos alumnos que alcancen al menos un 5 sobre 10 sumando las notas de los 6 exámenes (los 5 realizados durante las prácticas y el examen final)



- A lo largo del cuatrimestre se realizarán diversas pruebas y actividades, a las que se les destinará como máximo el 50 % de la nota de los contenidos relacionados con la Zoología.
- Al final del cuatrimestre se realizará una prueba escrita sobre los conocimientos de la materia impartida, a la que se destinará al menos el 50% de la nota de los contenidos relacionados con la Zoología.
- La evaluación por parte de las dos áreas (Zoología y Fisiología) será independiente, sumando cada área el 50% de la nota final de la asignatura, siempre que en alguna de ellas haya obtenido una nota mínima de 4 (la asignatura se considera superada con una nota media igual o superior a 5). Si una parte (Fisiología Animal ó Zoología) ha sido superada en primera convocatoria, su nota se mantendrá hasta la 3ª convocatoria (diciembre).
- A los alumnos que se presentan a un examen se les tendrá en cuenta que están consumiendo esa convocatoria.
- Es recomendable que los alumnos se encuentren delante del aula asignada para su examen entre 5 y 10 minutos antes de comenzar éste.
- Una vez todos los alumnos se encuentren en su sitio e iniciado el examen, las puertas del aula se cerrarán. Una vez cerradas las puertas del aula nadie podrá acceder a ésta. Los alumnos que lleguen tarde a un examen habrán perdido esa posibilidad, y serán convocados en la siguiente convocatoria oficial de la asignatura (septiembre, o diciembre).
- Una vez iniciado el examen, ningún alumno podrá salir del aula hasta que trascurren 15 minutos desde el comienzo de éste.
- Los alumnos que vayan a realizar un examen deben estar claramente identificados, con su DNI ó carnet de facultad.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Prácticas de Laboratorio

Evaluación de contenidos teóricos básicos para el desarrollo de la práctica

Descripción del desarrollo de la sesión

Trabajo por grupos de las actividades

Discusión de resultados y puesta en común

Prácticas informáticas

Evaluación de contenidos teóricos básicos para el desarrollo de la práctica

Descripción del desarrollo de la sesión

Trabajo por grupos de las actividades

Discusión de resultados y puesta en común

Con posibilidad de entrega de informe final de actividades

Prácticas de campo

Evaluación de contenidos teóricos básicos para el desarrollo de la práctica

Descripción del desarrollo de la sesión

Trabajo por grupos de las actividades

Discusión de resultados y puesta en común

Con posibilidad de entrega de informe final de actividades

Clases teóricas

Clases magistrales

Horarios del grupo del proyecto docente

<https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/>

Calendario de exámenes



<https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/>

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: CARLOS MARIA LOPEZ-FE DE LA CUADRA

Vocal: ROSA MARIA RODRIGUEZ DE LA CRUZ

Secretario: M. AMERICA DAVIS LOPEZ DE CARRIZOSA

Suplente 1: ANGEL MANUEL PASTOR LORO

Suplente 2: MIGUEL VILLAGRAN PINTEÑO

Suplente 3: JOSE RAMON ARREBOLA BURGOS

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

Criterio de calificación

A los alumnos que se presentan a un examen se les tendrá en cuenta que están consumiendo esa convocatoria.

La evaluación por parte de las dos áreas (Zoología y Fisiología) será independiente, sumando cada área el 50% de la nota final de la asignatura, siempre que en alguna de ellas haya obtenido una nota mínima de 4 (la asignatura se considera superada con una nota media igual o superior a 5). Si una parte (Fisiología Animal o Zoología) ha sido superada en primera convocatoria, su nota se mantendrá hasta la 3ª convocatoria (diciembre).

Fisiología: A lo largo del cuatrimestre se realizará un examen al inicio de cada práctica de la parte de Fisiología. Cada examen valdrá un punto sobre la nota final de Fisiología. Al final del cuatrimestre se realizará una prueba escrita sobre los conocimientos de la materia impartida, consistente en 5 preguntas de desarrollo sobre las tareas realizadas durante las prácticas y los conceptos teóricos necesarios para llevarlas a cabo. Este examen valdrá 5 puntos sobre la nota final de Fisiología. Se puntuará negativamente la actitud pasiva en las prácticas. A lo largo de algunas clases teóricas, se podrán hacer preguntas evaluables a los alumnos. La calificación que se obtenga en estas preguntas se sumará a la nota final de Fisiología de la primera convocatoria para los alumnos que alcancen al menos un 5 sobre 10 en la suma de las notas de los 6 exámenes (los 5 realizados durante las prácticas y el examen final). La nota final de Fisiología no podrá sumar más de 10 puntos sobre 10.

Zoología: - Al final de cada sesión práctica se realizará un examen tipo test.

- A lo largo del cuatrimestre se realizará un trabajo de curso, que deberá ser defendido ante un profesor.



- Al final del cuatrimestre se realizará una prueba escrita, de cinco preguntas cortas, sobre los conocimientos de la materia impartida, a la que se destinará el 50% de la nota de los contenidos relacionados con Zoología, el 50 % restante se corresponde con las calificaciones obtenidas en el trabajo de curso (40%) y los test realizados en el laboratorio (10%).

Tras la primera convocatoria (junio), en 2ª y 3ª convocatoria (septiembre y diciembre), los alumnos tendrán la posibilidad de renunciar (por escrito) a la calificación obtenida en el trabajo de curso y a los test realizados en el laboratorio, en cuyo caso realizarán un examen con un valor del 100 % de la nota de Zoología, que consistirá en un examen con una parte de cinco preguntas cortas (50 % de la nota) y otra parte de preguntas tipo test (50% de la nota).

Información Adicional

Profesores evaluadores

SANDRO RAMON ARGUELLES CASTILLA
ESPERANZA CANO SANCHEZ
MIGUEL ESCUDERO GONZALEZ
PABLO JOSE LOPEZ GONZALEZ
M. ANGELES LUQUE LAO
CESAR MEGINA MARTINEZ
REBECA MARIA MEJIAS ESTEVEZ
JUAN EMILIO SANCHEZ MOYANO