

Cambio planificación de la asignatura**BIOLOGÍA Y MANEJO DE VERTEBRADOS SILVESTRES****1.- Datos de la Asignatura**

Código	302465	Plan		ECTS	3
Carácter	Optativa	Curso	Master	Periodicidad	2S
Área	Zoología				
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Valentín Pérez Mellado	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Zoología		
Centro	Facultad de Biología		
Despacho	5ª planta, edificio de Farmacia, Campus Miguel de Unamuno		
Horario de tutorías	Mañanas de 08:00 a 13:00		
URL Web			
E-mail	valentin@usal.es	Teléfono	677596237

Profesor Coordinador	Ana Pérez Cembranos	Grupo / s	1
Departamento	Biología Animal, Parasitología, Ecología, Edafología y Química Agrícola		
Área	Zoología		
Centro	Facultad de Biología		
Despacho	5ª planta, edificio de Farmacia, Campus Miguel de Unamuno		
Horario de tutorías	Mañanas de 08:00 a 13:00		
URL Web			
E-mail	anapercem@usal.es	Teléfono	677596237

Repetir análogamente para otros profesores implicados en la docencia

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Biodiversidad, Manejo y Conservación de Vertebrados
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Estudio y conservación de los vertebrados
Perfil profesional.
Especialista en el estudio y conservación de la fauna silvestre de vertebrados

3.- Recomendaciones previas

Tener conocimientos de la fauna de vertebrados, especialmente de la fauna ibérica. Haber cursado alguna asignatura de Zoología con contenido de sistemática y evolución de los Cordados.

4.- Objetivos de la asignatura

Adquirir una formación básica en las metodologías más habituales para el trabajo de campo y laboratorio con vertebrados silvestres de los grupos presentes en la Península Ibérica, las islas Baleares y Canarias y, en general, la cuenca mediterránea.

5.- Contenidos

Esta asignatura se articula alrededor de los aspectos metodológicos en la investigación de los vertebrados silvestres, con una referencia principal a los vertebrados presentes en nuestras latitudes. Se abordarán, desde temas metodológicos generales sobre el planteamiento de todo estudio científico en vertebrados, hasta los métodos de campo y laboratorio empleados en el estudio de vertebrados pisciformes, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Contenidos teóricos

- El estudio de los vertebrados silvestres. Diseño de la investigación. El diseño experimental y el planteamiento de hipótesis. La metodología científica en los estudios observacionales y experimentales de vertebrados. Los estudios mono y pluriespecíficos. El método comparativo en Zoología. Consideraciones éticas en el estudio de vertebrados silvestres en campo y laboratorio.

- La investigación morfométrica en los vertebrados. El análisis de rasgos morfométricos, de coloración y de diseño en vertebrados. Precisión y exactitud de las medidas, establecimiento

de variables continuas y categóricas, tabulación de datos morfométricos. Análisis estadístico de datos morfométricos. Los métodos uni y multivariantes. El análisis del dimorfismo sexual.

- Métodos de análisis de poblaciones de vertebrados. El estudio de poblaciones a partir de la demografía básica. Estructura de las poblaciones de vertebrados en edades y sexos. Estimación de la edad y sexo en vertebrados, métodos de campo y laboratorio.

- El estudio de las estrategias de obtención del alimento. El uso de registros focales de conducta en la investigación de la conducta de forrajeo. Estrategias de forrajeo y detección de presas y otras fuentes de alimento. El estudio de los estímulos sensoriales relacionados con las estrategias de obtención del alimento. La descripción de la ecología trófica en vertebrados: estudio de la dieta con metodologías macroscópicas y moleculares. El empleo de deyecciones, egagrópilas u observaciones directas y otras fuentes de información. Uso de técnicas moleculares en el estudio de la dieta: isótopos estables y secuenciación de ADN. El estudio de la disponibilidad trófica.

- Vertebrados ectotermos. Investigación de la ecología térmica y la conducta termodependiente. Temperaturas corporales, temperaturas óptimas y temperaturas operativas. Establecimiento de la oferta térmica del hábitat. Estudio de las temperaturas preferidas en gradiente térmico. Estimación de la eficacia termorreguladora en un ectotermo.

- Estrategias de defensa contra los depredadores. Cripsis y conducta de escape. El estudio de la conducta de escape en vertebrados. Estimación de la distancia de iniciación de la huida (*FID*), distancia de huida y latencia. Análisis de la conducta de huida como comportamiento termodependiente. Detección sensorial de los depredadores. Detección química, visual y auditiva. La autotomía como mecanismo antidepredador. Estudio de la autotomía caudal en reptiles escamosos.

- El estudio de los patrones de reproducción en los vertebrados. Estudios en especies vivíparas, ovíparas y ovovivíparas. Modos de reproducción y rasgos adaptativos. Métodos para el estudio de la fenología reproductiva. Tamaño de puesta y camada. El estudio de la heredabilidad de caracteres y rasgos biológicos.

Contenidos prácticos

Los contenidos prácticos se desarrollarán en laboratorio y en el campo y su consecución dependerá de la disponibilidad de especialistas de apoyo en el caso de los estudios de quirópteros y aves. Todos se llevarán a cabo a lo largo de la salida de campo en las Islas Baleares.

- Captura y manipulación de aves. Estudio morfométrico de aves. Empleo de redes japonesas, anillamiento científico. Estimación de acumulación grasa, sexo y edad. Estudio del estado de muda.

- Estudio de quirópteros. Métodos de captura y manipulación. Marcaje y morfometría de murciélagos. El uso de detectores ultrasónicos.

- Estimación de poblaciones de vertebrados pisciformes en medio marino. Transectos subacuáticos. Estimación de tallas corporales e identificación de especies.

- Estudio de pequeños reptiles escamosos en campo. Métodos de captura y manipulación. Estudios morfométricos. Estimación de carga parasitaria e identificación de sexos y edades.

- Estudio de la biología térmica en un vertebrado ectotermo. Obtención de temperaturas corporales de actividad. Estimación de temperaturas operativas con modelos nulos y establecimiento de temperaturas preferidas en gradiente térmico.

- Estudio de estrategias de obtención del alimento. Realización de registros focales en vertebrados silvestres. Estudios de dieta con métodos macroscópicos por medio de deyecciones de pequeños lacértidos y egagrópilas de aves de presa diurnas y nocturnas.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Adquirir plena capacidad para abordar el estudio de cualquier especie de vertebrado con la posesión de un conocimiento adecuado de las metodologías empleadas en vertebrados silvestres para el estudio de su ecología y conducta.

Específicas.

Capacidad para obtener la información básica sobre la estructura de la población de una especie de vertebrado, su morfometría, estructura en edades y sexos, grado de dimorfismo sexual y principales rasgos autoecológicos, incluyendo la eficacia termorreguladora, en el caso de los vertebrados ectotermos, así como las capacidades para la detección, obtención y procesamiento del alimento, incluyendo el uso de los recursos tróficos. Obtener la información básica sobre las capacidades de una especie de vertebrado para defenderse de sus depredadores naturales y los mecanismos empleados con este objetivo.

Transversales.

Aportar la información imprescindible en cualquier estudio de una especie protegida o amenazada o en un hábitat natural, sobre los rasgos principales de la ecología y conducta de las especies de vertebrados silvestres sobre las cuales se elaboren planes de gestión o conservación.

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		15			
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio	3			
	- En aula de informática				
	- De campo	24			
	- De visualización (visu)				
Seminarios		7		5	
Exposiciones y debates					
Tutorías		2			
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				13	
Otras actividades (Análisis de dieta y otros datos obtenidos en campo)				4	
Exámenes		2			
TOTAL		53		22	75

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

Se facilita una lista reducida de algunos tratados bien conocidos y de gran utilidad disponibles en el departamento de Biología Animal. La lista se completará en cada grupo estudiado y durante el curso por medio de pdfs y enlaces a lugares con información adicional.

Dawkins, M.S. (2007). Observing animal behaviour. Oxford University Press, Oxford.

Dusenbery, D.B. (1992). Sensory Ecology. W.H. Freeman and Co. New York.

Hairston, N.G. (1991). Ecological Experiments, Purpose, design and execution. Cambridge University Press, Cambridge.

Heyer, W.R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.-A. C. & Foster, M.S. eds. (1994). Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. Smithsonian Institution Press, Washington.

Hill, D., Fasham, M. Tucker, G., Shewry, M. & Shaw, P. eds. (2005). Handbook of Biodiversity Methods. Cambridge University Press, Cambridge.

Krebs, C.J. (1989). Ecological Methodology. HarperCollins, New York.

Long, R.A., MacKay, Zielinski, W.J. & Ray, J.C. eds. (2008). Noninvasive survey methods for Carnivores. Island Press, Washington.

Southwood, T.R.E. (1978). Ecological Methods. Chapman and Hall, London.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

[PDF\]Ecological Methods, Third Edition - ResearchGate](#)

https://www.researchgate.net/...Ecological_Methods.../links/.../Ecological-Methods-3rd-e...

[Ecological Methods - UNE - Course and Unit Catalogue 2017 - The ...](#)

<https://my.une.edu.au/courses/units/ECOL204>

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación se llevará a cabo por medio de la estimación conjunta de conocimientos teóricos adquiridos (examen) y grado de participación en las actividades de seminarios, así como en las prácticas de laboratorio y de campo.

Criterios de evaluación

Preparación y exposición de un seminario sobre un tema propuesto por el profesor. Cada alumno preparará un seminario individual. El seminario será obligatorio y su calificación supondrá alrededor de un 30% de la nota final de asignatura.

Realización de un examen teórico sobre los contenidos de la parte teórica de la asignatura impartidos. El examen es obligatorio y supondrá alrededor de un 50% de la nota final de la asignatura. Es un requisito indispensable aprobar el examen para aprobar la asignatura.

Participación en el trabajo de laboratorio y de campo. La evaluación de esta participación supondrá alrededor de un 20% de la nota final de la asignatura.

Instrumentos de evaluación

Cada una de las calificaciones obtenidas según los criterios expuestos en el apartado anterior.

Recomendaciones para la evaluación.

Abordar con idéntico interés cada uno de los aspectos que se incluyen en la calificación global de la asignatura

Recomendaciones para la recuperación.

Establecer una comunicación previa con el profesorado para fijar qué aspectos de la anterior evaluación negativa han de ser mejorados.