

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	33103
Nombre	Incorporación a los Estudios en Ciencias Ambientales
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1104 - Grado de Ciencias Ambientales	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1104 - Grado de Ciencias Ambientales	165 - Incorporación a los estudios en ciencias ambientales	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
NUÑEZ DE MURGA, JAVIER	23 - Biología Funcional y Antropología Física

RESUMEN

La asignatura “Incorporación a los estudios de Ciencias Ambientales” es una asignatura obligatoria de primer curso del Grado en Ciencias Ambientales, y dispone de un total de 6 créditos ECTS que se imparten en el primer cuatrimestre del primer curso. Forma parte de la materia “Conocimientos y técnicas transversales”, de un total de 16,5 créditos y de carácter de formación básica (Módulo VIII de la titulación).

La asignatura, en primer lugar, está encaminada a facilitar la adaptación de los estudiantes al entorno académico, administrativo, social y cultural de la Universitat de València, dada su repercusión en el rendimiento académico. También se pretende aportar a los estudiantes conocimientos sobre las competencias profesionales y las Ciencias Ambientales como profesión. Así mismo se pretende aportar al estudiante una información y una actitud crítica frente el saber científico en su relación con la sociedad y la cultura.



En segundo lugar, se pretende iniciar el desarrollo de ciertas competencias transversales como el manejo de las tecnologías de información y comunicación (TICs), la elaboración, publicación y la presentación de documentos científicos. En paralelo con el desarrollo de estas competencias se manejará el inglés científico, como lengua fundamental en la ciencia. Por último se completará esta formación básica con nociones sobre el comportamiento y seguridad en el laboratorio y en el campo.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1104 - Grado de Ciencias Ambientales

- Conocimiento detallado del plan de estudios, su justificación, sus diferentes opciones, y la relación entre la formación que se va a recibir y las necesidades y exigencias del mercado laboral.
- Capacidad de diseñar el propio currículum formativo con vistas a la inserción profesional.
- Habilidad para identificar y localizar los distintos servicios y recursos humanos, administrativos e informáticos de la UVEG y utilizarlos en beneficio del rendimiento personal.
- Conocimiento de las normas básicas de seguridad en los laboratorios y en el campo.
- Capacidad de organizar y planificar el trabajo individual, grupal y el estudio.
- Capacidad de manejar el inglés para la lectura de documentos y elaboración de informes.
- Capacidad de comunicación oral en las exposiciones públicas y de argumentación de opiniones personales.
- Capacidad de manejo de las fuentes expertas en contenidos científicos.
- Capacidad de análisis crítico y síntesis.
- Compromiso ético en el manejo de animales para experimentación.
- Compromiso ético en el ejercicio de la profesión de ambientólogo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- *Elaborar sinopsis y críticas a partir de la lectura y comprensión de textos científicos.
- * Capacidad para la expresión oral ante un auditorio público, por ejemplo la propia clase, por medio de la exposición o la intervención en un debate sobre un tema o cuestión polémica.
- * Conocer la metodología y el instrumental básico para la toma y registro de diferentes parámetros ambientales.
- * Conocer la metodología y el instrumental básico para la toma y conservación de muestras bióticas y



abióticas.

- * Habilidad para interactuar fluidamente con los distintos servicios y recursos humanos de la UVEG y utilizarlos en beneficio del rendimiento personal.
- * Capacidad de obtener información científica en el ámbito de las ciencias ambientales y disponer de criterio para valorar su validez.
- * Desarrollar capacidad para el pensamiento crítico, fomentando la comunicación y discusión de contenidos a fin de estimular la capacidad creativa individual.
- * Capacidad para trabajar en grupo a la hora de enfrentarse a situaciones problemáticas de forma colectiva.
- * Habilidad para argumentar desde criterios racionales, diferenciando claramente lo que es opinable de lo que son hechos o evidencias científicas aceptadas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. 1.- ESTUDIAR Y TRABAJAR EN CIENCIAS AMBIENTALES

1. Estructura de la Universitat de València (Universitat facultad, departamentos, ADR y representación de los estudiantes).
2. Recursos y servicios de la Universitat (DISE, CADE, SFP, CAL, Biblioteca, Deportes, Servicio médico, Web de la Universitat).
3. Estructura de la titulación. Estudios de postgrado.
4. La profesión de ambientólogo.

2. 2.1.- FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA (teoría en aula)

Documentación e información científica
Información y comunicación en la ciencia.
Desarrollo histórico.
El proceso de transferencia de información.
Información Bibliográfica
Documentos primarios.
Documentos secundarios.
Literatura de referencia.
Calidad y fiabilidad de las fuentes bibliográficas.
Almacenamiento y recuperación de información bibliográfica
Almacenamiento de la información
Centros bibliotecarios y de documentación.
Recuperación de la información. Estrategias de búsqueda.



3. 2.2.- PUBLICACIÓN RESULTADOS CIENTÍFICOS (teoría en aula)

Elementos en la comunicación científica

La autoría

El arte de titular.

Estructuración del trabajo: el índice temático.

Las citas y las notas bibliográficas.

Como elaborar tablas y gráficos

Publicaciones

El artículo de revista

Paneles

Elaboración y presentación escrita y oral de seminarios.

Informes y proyectos en biología.

4. 2.3.- SESIONES PRÁCTICAS EN AULA DE INFORMÁTICA

Sesión 01.- Estrategias de búsqueda.- Manejo Básico de Bases de Datos.- MEDLINE y Science Citation Index.

Sesión 02.- Bases de datos bibliográfica en red. Introducción al manejo de REFWORKS

Sesión 03.- Creación y uso de estilos bibliográficos mediante REFWORKS.

5. 2.4.- SESIONES DE EJERCICIOS EN AULA

01.- Lectura, visualización, debate y resumen de trabajos de divulgación

02.- Presentación oral a partir de trabajos de divulgación.

03.- Ejercicios prácticos sobre publicaciones científicas

6. 3.1. COMPORTAMIENTO Y SEGURIDAD EN EL LABORATORIO Y EN EL CAMPO

Tema 1.- Seguridad en el laboratorio. Buenas prácticas en el laboratorio. Hábitos personales y de trabajo. Utilización de equipos y materiales. Equipos de protección personal. Manipulación de productos químicos. Trasvase. Etiquetado. Fichas de datos de seguridad. Símbolos de peligro. Agentes biológicos. Radiaciones. Programa de minimización de residuos. Que hacer en caso de emergencia (1 hora).

Tema 2.- Manipulación de animales de laboratorio. Nociones básicas de manipulación de animales: necesidad de la experimentación animal. Tipos de animales de laboratorio. Especies más empleadas. Aspectos biológicos generales. Dolor y estrés. Analgésia, anestésia y eutanásia. Legislación de Unión Europea sobre protección animal. Normativa vigente en el estado español. Métodos alternativos a la experimentación con animales (3 horas).

Tema 3. Comportamiento y seguridad en el campo. El campo: particularidades del área de estudio y de los objetivos del trabajo. Legislación y normativa. Seguridad personal en el campo. Comportamiento. Equipamiento básico. (1 hora).

Tema 4. Uso cartografía y de sistemas de posicionamiento geográfico (GPS). Tipos de cartografía. Escalas. Instrumental básico. Orientación. Posicionamiento. Determinación de puntos de interés. (2 horas).

Tema 5. Registro y almacenamiento de datos y muestras. Trabajo antes de salir al campo. El cuaderno



de campo. Conceptos básicos sobre la toma de datos. Registro de parámetros físico-químicos y biológicos. Toma, etiquetado y conservación de muestras biológicas. (2 horas).

7. 3.2.- INVESTIGACIÓN DE CAMPO EN BIOLOGÍA (TOMA Y ANÁLISIS DE DATOS).

*** TOMA DE DATOS:**

- Salidas al campo:

Material básico de orientación y registro de datos ambientales. Toma y conservación de muestras.

La salida de campo se realizará a un área con ambientes terrestres y acuáticos, preferentemente un área singular o ambiente con especies de especial interés.

*** ANÁLISIS DE DATOS:**

*** Prácticas de laboratorio**

Asociadas a la salida al campo se realizarán dos prácticas de laboratorio con los siguientes objetivos:

Conocer y utilizar el material básico de trabajo en el laboratorio.

Procesado de muestras biológicas.

*** Práctica en Aula de Informática.**

Diseño de toma de datos. Conocer y usar las diferentes aplicaciones informáticas para organizar los datos obtenidos en el campo.

8. 4.- SEMINARIOS INTERDISCIPLINARES

Se pretende realizar Seminarios Interdisciplinarios en grupo (3/4 alumnos), con la asignatura Biología. Los profesores/as de la asignatura Biología intervendrán fundamentalmente en la tutorización y evaluación de los contenidos, mientras que los profesores/as de incorporación se ocuparán del formato de las presentaciones y/o trabajos. De esta forma, cada alumno presentará un trabajo único para ambas asignaturas, y la nota obtenida en el mismo se utilizará para la calificación final en las dos asignaturas. Las instrucciones para realizar esta actividad así como la entrega de los documentos por parte de los alumnos se realizará a través del aula virtual

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula informática	12,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Prácticas en aula	6,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Asistencia a eventos y actividades externas	3,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	22,00	0
Preparación de actividades de evaluación	21,00	0
Preparación de clases de teoría	26,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	18,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGÍA DOCENTE**PARTE 1.- ESTUDIAR Y TRABAJAR EN CIENCIAS AMBIENTALES****Tema 1. Estructura de la Universitat de València**

A partir de las páginas web de la universidad, de la facultad y los departamentos se planteran ejercicios que, como resultado, permitirán al alumno disponer de un organigrama de la estructura de la Universidad, de la ubicación de centros y servicios, de los departamentos, etc... (1 hora)

Tema 2. Recursos y servicios de la Universitat

En una sesión en aula se ofrecerá una breve descripción de los distintos servicios de la Universidad (DISE, CADE, SFP...), haciendo especial hincapié en los servicios de la Biblioteca (1 hora).

En una sesión de aula de informática se mostrará a través de ejercicios prácticos el funcionamiento de aula virtual. Se destacarán especialmente aquellos módulos relacionados con la comunicación alumno-profesor (correo, noticias, tareas, recursos...). (2 horas)

Tema 3. Estructura de la titulación de Ciencias Ambientales

En una sesión de aula de informática se propondrá la elaboración de un poster virtual (en grupo) que intente responder a una pregunta clave *¿Por qué estudio ciencias ambientales?*. A través de internet se comparará nuestro plan de estudios con otros (en España y en la Comunidad Europea), buscando puntos fuertes y débiles. (2 horas)



En una sesión en aula se procederá a la presentación de los distintos póster y la discusión de las conclusiones que se reflejará en un documento final (3 horas)

Tema 4. La profesión de Ambientólogo

En una sesión en aula se presentará la profesión de ambientólogo, haciendo especial referencia a las competencias profesionales (1 hora)

Para trabajar este apartado se propondrá a los alumnos una búsqueda de ofertas de trabajo (prensa, internet, empresas de búsqueda de empleo...) a nivel de la comunidad europea, relacionadas con las ciencias ambientales. En una sesión en aula de 2 horas se clasificarán (en grupo) dichas ofertas, se pondrán en común y se elaborará un listado de ofertas reales en el mercado de trabajo.

PARTE 2.- TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)

Esta parte está estructurada en actividades presenciales (sesiones teóricas de aula, prácticas de aula de informática y sesiones de problemas) y en actividades no presenciales de trabajo autónomo de los alumnos.

- *Sesiones teóricas en aula.* Se desarrollarán durante 4 sesiones de 1 hora.
- *Sesiones de prácticas en aula de informática* Se llevarán a cabo 3 sesiones de 2 horas en aula de informática.
 - *Práctica 1.-* Introducción de conceptos básicos necesarios para elaborar estrategias de búsqueda. Se entrenará a los alumnos en el manejo básico de bases de datos: MEDLINE y Science Citation Index. Como resultado de la práctica se obtendrán búsquedas que guardará el alumno para su posterior tratamiento.
 - *Práctica 2.-* Introducción a REFWORKS. Este software permite el almacenamiento de referencias bibliográficas “on line” y su tratamiento posterior para emplearse en las publicaciones.
 - *Práctica 3.-* Se tratarán las herramientas disponibles en REFWORKS relacionadas con la creación y uso de estilos bibliográficos.

Como resultado de estas prácticas y sobre un tema propuesto a los alumnos se llevará cabo una búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos y se almacenará en REFWORKS. Una vez revisada y eliminada la información no relevante, los alumnos crearán un documento, basado en el estilo bibliográfico propuesto en las prácticas y lo subirá a Aula Virtual para su evaluación. Dicho documento deberá contener al menos 25 referencias bibliográficas directamente relacionadas con el tema propuesto

- *Sesiones de ejercicios en aula.* Se llevará a cabo 6 sesiones en aula de 1 hora de duración. El objetivo de estas sesiones es, mediante el planteamiento de distintas actividades, trabajar los diferentes aspectos necesarios para presentar los resultados científicos en distintos formatos.
 - *Sesión 1 y 2.- Lectura, visualización, debate y resumen de documentos de divulgación.* En esta actividad se formarán grupos y se facilitará documentación específica sobre un tema. Los alumnos deberán leer, comprender e interpretar esta documentación y mediante el trabajo en grupo llegar a un guión o esquema de lo leído. A continuación y de forma individual cada alumno, con sus propias palabras deberá elaborar un resumen (máximo un folio).
 - *Sesión 3 y 4.- Debate y presentación oral.* Se aprovechará la documentación de las 2 primeras sesiones, obtenida de fuentes de distinta calidad y fiabilidad, para la preparación en grupo de una presentación oral. Un representante de cada grupo, llevará a cabo una presentación de unos 10 minutos, defendiendo sus puntos de vista. Esta actividad se aprovechará para mostrar en la práctica



los distintos aspectos que pueden influir en la eficacia de una presentación oral.

- *Sesión 5 y 6.- Ejercicios prácticos sobre publicaciones.* Se plantearán ejercicios en los que, a partir de un documento y/o unos datos experimentales, los alumnos elaboraren distintas partes de un trabajo. Estos ejercicios pueden servir también para que los alumnos profundicen en el manejo del inglés.

PARTE 3.- COMPORTAMIENTO Y SEGURIDAD EN EL LABORATORIO Y EN EL CAMPO.

- *Sesiones teóricas en aula.* Se llevarán a cabo en 9 sesiones de 1 hora.

- *Sesiones de toma y análisis de datos .*

TOMA DE DATOS:

* Salidas al campo (6 horas):

Material básico de orientación y registro de datos ambientales. Toma y conservación de muestras.

La salida de campo se realizará a un área con ambientes terrestres y acuáticos, preferentemente un área singular o ambiente con especies de especial interés.

ANÁLISIS DE DATOS:

* Prácticas de laboratorio (4 horas)

Asociadas a la salida al campo se realizarán dos prácticas de laboratorio con los siguientes objetivos:

- Conocer y utilizar el material básico de trabajo en el laboratorio.
- Procesado de muestras biológicas.

* Práctica en Aula de Informática (2 horas)

Diseño de toma de datos. Conocer y usar las diferentes aplicaciones informáticas para organizar los datos obtenidos en el campo.

EVALUACIÓN

Se propone la siguiente distribución sobre **un máximo de 100 puntos** (*SE HAN DE ALCANZAR 50 PUNTOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA*):

- **CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN EN AULA VIRTUAL (HASTA 50 PUNTOS)**

Se llevarán a cabo cuestionarios presenciales en Aula de Informática a través de Aula Virtual donde se recogerán preguntas tipo test de todas las partes de la asignatura. Es condición necesaria aprobar dichos cuestionarios para poder aprobar la asignatura. En el caso de poder compensar la nota con la obtenida en las actividades, se podrá hacer a partir de *20 puntos*. La calificación obtenida en este bloque se guardará durante un curso académico completo.

**• EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES (HASTA 50 PUNTOS)**

En este apartado se valorarán todas las actividades que deben realizar los alumnos tanto presenciales como no presenciales. En caso de no aprobar la asignatura en la primera convocatoria se guardarán las actividades de este apartado (en bloque, no sueltas) durante un curso académico completo.

Todas estas actividades se deberán realizar durante el periodo del curso académico comprendido entre septiembre y mayo/junio. Si no se realizan en este periodo no se podrá aprobar la asignatura.

Elaboración trabajo.	15 puntos
Búsqueda bibliográfica	5 puntos
Seminario interdisciplinar	10 puntos
Asistencia y aprovechamiento en la toma y análisis de datos	10 puntos
Asistencia y aprovechamiento de actividades, trabajos, presentaciones...	10 puntos
TOTAL	50 puntos

La evaluación de las prácticas de campo y laboratorio se llevará a cabo a través de la libreta de campo que deberá ser realizada personalmente por el alumno, posteriormente escaneada y entregada en formato pdf a través del aula virtual en una tarea para reducir al máximo los riesgos inherentes al manejo de papel.

Para solicitar el adelanto de convocatoria de esta asignatura el alumno debe tener en cuenta que deberá haber realizado las actividades obligatorias que se indican en la guía docente de la asignatura.

REFERENCIAS**Básicas**

- Publicaciones del Servei de Seguretat, Salut i Qualitat Ambiental: <http://www.uv.es/DSSQA/general/documentacio.htm>
- Bennett, D. P. y Humphries, D. A. 1985. Ecología de campo. Blume, Madrid.
- Bookhout, T. A. (ed.) 1996. Research and management techniques for wildlife and habitats 5ª ed. Wildlife Society, Bethesda
- Brewer, R. y McCann, M. T. Laboratory and field manual of ecology. Saunders College, Philadelphia.
- Brower, J. E., Zar, J. H. y von Ende, C. N. 1997. Field and laboratory methods for general ecology. 4ª ed. McGraw-Hill, Boston
- Brown, L. y Downhower, J. F. 1988. Analyses in behavioral ecology. A manual for lab and field. Sinauer, Sunderland.
- Calvo, J. F., Ródenas, M., Palazón, J. A. y Ramírez, L. 1994. Ecología general. Prácticas y experiencias. I. Universidad de Murcia, Murcia.
- Elzinga, C. L., Salzer, D. W., Willoughby, J. W. Y Gibbs, J. P. 2001. Monitoring plant and animal populations. Blackwell, Malden, MA.



- Fowler, J. y Cohen, L. 1999. Estadística básica en ornitología. SEO/BirdLife, Madrid.
- Hairston Sr., N. G. 1992. Ecological experiments. Purpose, design and execution. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Heyer, W. R., Donnelly, M. A., McDiarmid, R. W., Hayek, L.-A. C. y Foster, M. S. (eds.) 1994. Measuring and monitoring biological diversity. Standard
- <http://www.aneca.es/media/15>
- <http://www.coambcv.com/nueva/>
- http://www.ceccaa.com/15/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=68 (Página de la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales (CECCAA))
- Krebs, C. J. 1999. Ecological methodology, 2nd ed. Benjamin Cummings, Menlo Park, CA.
- Libro blanco de Ciencias Ambientales.
- Southwood, T. R. E. y Henderson, P. A. 2000. Ecological methods, 3ª ed.
- Sutherland, W. J. (ed.) 1996. Ecological census techniques: A handbook. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Tellería, J. L. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Raíces, Madrid
- Williams, G. 1991. Techniques and fieldwork in ecology. Collins, London.
- Wilson, D. E., Cole, F. R., Nicholds, J. D., Rudran, R. y Foster, M. S. (eds.) 1996. Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for mammals. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Wraten, S. D. y Fry, G. L. A. 1982. Prácticas de campo y laboratorio en ecología. Academia, León.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente programados en la guía docente, sin reducir los contenidos.

Si se produce una desaparición de la docencia presencial, se priorizan los contenidos a nivel telemático para teoría y problemas. Las practicas no se pueden pasar a este nivel y tienen que ser presenciales. No se contempla que se pierdan contenidos en una situación no presencial, salvo las prácticas.

Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Se mantiene la carga de trabajo para el estudiante que marca el número de créditos se distribuye entre distintas actividades de manera diferente a lo que marcaba la guía docente inicialmente



Mantenimiento del peso de las distintas actividades que suman las horas de dedicación marcado en la guía docente, esto no cambia, pues no se añaden actividades que no estuvieran en la guía docente original. Podría haber algún cambio en los horarios de problemas e informática.

La preparación de las clases de teoría en línea por parte de los estudiantes requiere una mayor dedicación por parte de los alumnos, lo que se tendrá en cuenta para un reajuste más justo del volumen de trabajo

Metodología docente

Se podrán sustituir las clases presenciales por materiales en Aula Virtual. Parte de estos materiales ya están a disposición de los estudiantes y están presentes en la guía docente

Se podría sustituir la docencia presencial por PowerPoint hablados por el profesor para temas de teoría, e Informática si fueran necesarios, con subida de material al aula virtual, (Ya hay mucho material de este tipo), videos grabados.

Se suministrarán lecturas publicadas en revistas científicas, con información de las fuentes.

Las tutorías podrán ser individuales o grupales, mejor estas últimas, para resolver dudas o cuestiones. Sera muy importante el correo electrónico como herramienta fundamental.

En los problemas, se pondrán ejercicios, que ya se realizan de forma presencial, podrán realizarse en línea.

Prácticas de laboratorio: Se mantendrán la presencialidad 100% en las prácticas de laboratorio tomando las medidas sanitarias y de distanciamiento social necesarias. En el caso de paso a docencia no presencial por agravamiento de la pandemia se procederá a adaptar los contenidos para ser realizados de manera on-line.

Evaluación

Se mantiene la ponderación de la evaluación continua, esto ya estaba previsto antes de la pandemia.

Las pruebas de evaluación en línea no cambian y se llevarán a cabo a través de herramientas, denominadas cuestionarios, disponibles a través de aula virtual. No será diferente de los cuestionarios que se aplican en la actualidad con preguntas tipo test.

La evaluación de las prácticas puede incluir ejercicios, problemas y preguntas tipo test.

Los otros 50 puntos fuera de las pruebas test, se efectuarán igual que pone la guía docente presencial, en todos y cada uno de sus apartados

La evaluación de las prácticas de laboratorio de ecología será sustituida por un trabajo personal del alumno basado en los mismos conceptos y métodos que hubiesen sido desarrollados en el trascurso de la práctica en situación de nueva normalidad y deberá ser entregada en formato pdf a través del aula virtual.

En caso de que las pruebas de evaluación previstas en forma presencial no se puedan realizar serán sustituidas por pruebas objetivas tipo test y pruebas escritas abiertas en aula virtual y exámenes orales mediante videoconferencia.



Bibliografía

No hay cambios en la bibliografía recomendada.

