



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Metodología y experimentación en el medio natural

2024-2025
Grado en Biología



CREA

SERVICIOS ACADÉMICOS

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

INFORMACIÓN GENERAL

OPERACIONES

Inicio > Servicios académicos > Guías docentes UJA



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 10211007 - Metodología y experimentación en el medio natural

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Biología
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Metodología y experimentación en el medio natural

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Metodología y experimentación en el medio natural

CÓDIGO: 10211007

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Troncal / Básica

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 1

CUATRIMESTRE: SC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: JIMÉNEZ MELERO, RAQUEL

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 220 - ECOLOGÍA

N. DESPACHO: B3 - 141

E-MAIL: rmelero@ujaen.es

TLF: 953212794

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/61568>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3685-9995>

NOMBRE: MELENDO LUQUE, MANUEL

IMPARTE: Teoría - Prácticas

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 063 - BOTÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 402

E-MAIL: mmelendo@ujaen.es

TLF: 953212787

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/54295>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5014-6233>

NOMBRE: CAMACHO MARTIN, FRANCISCO MANUEL

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 220 - ECOLOGÍA

N. DESPACHO: -

E-MAIL: -

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/103126>

URL WEB: -

ORCID: -

NOMBRE: GARCÍA FUENTES, ANTONIO

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 063 - BOTÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 436

E-MAIL: agarcia@ujaen.es

TLF: 953212790

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/53786>

URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/bioani/area-de-botanica>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6950-7510>

NOMBRE: RUIZ TORRES, LAURA

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 220 - ECOLOGÍA

N. DESPACHO: -

E-MAIL: -

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/157153>

URL WEB: -

ORCID: -

NOMBRE: TORRES CORDERO, JUAN ANTONIO

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U102 - BIOLOGIA ANIMAL, BIOL.VEGETAL Y ECOLOGIA

ÁREA: 063 - BOTÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 438

E-MAIL: jatorres@ujaen.es

TLF: 953212519

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/54021>URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/bioani>ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5102-4940>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Asignatura eminentemente práctica de formación básica transversal que aborda el diseño de muestreos y experimentos de campo así como el uso de instrumentos, métodos y técnicas necesarios para alcanzar dicho objetivo. Esta asignatura permite obtener una capacitación en la comprensión y desarrollo de las prácticas que se abordarán en otras asignaturas del Grado, así como adquirir destrezas experimentales de campo necesarias para el desarrollo de la actividad profesional del futuro graduado en Biología.

Esta asignatura se relaciona con las siguientes materias: Zoología, Botánica, Ecología, Gestión y Conservación de Fauna, Evaluación de Ecosistemas y Asesoría Ambiental, Conservación y Restauración de Ecosistemas

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Para una buena adquisición de las competencias y resultados del aprendizaje, es necesaria la asistencia a todas las actividades docentes de la asignatura, y muy especialmente a los seminarios y prácticas de campo, de laboratorio y de informática.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo (i.e. discapacidad, dificultades específicas de aprendizaje, sobredotación y altas capacidades, etc) lo ha de notificar personalmente al Servicio de Necesidades Educativas Especiales (<https://www.ujaen.es/servicios/neduespeciales/>) para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente y una atención más personalizada.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
CE9	Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas
CG3	Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos
CG4	Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos
CG5	Diseñar experimentos e interpretar los resultados
CG7	Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida
CT1	Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT10	Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.
CT2	Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo
CT3	Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4	Conocer una lengua extranjera
CT5	Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica
CT6	Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
CT7	Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
CT8	Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
CT9	Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Resultados de aprendizaje

Resultado 211007A	Haber desarrollado un grado adecuado de percepción paisajística y ser capaz de interpretar el medio natural visualizado
------------------------------------	---

Resultado 211007B	Desarrollar un programa de muestreo en el que el alumnado exprese de forma crítica las decisiones adoptadas en relación con selección de variables indicadoras, estaciones de muestreo, diseño y estrategia de la toma de muestras
Resultado 211007C	Tomar medidas y muestras correctas con la instrumentación básica para los estudios de campo
Resultado 211007D	Elaborar, leer e interpretar la información contenida en tablas y representaciones gráficas de los datos, incluida la información asociada de tipo estadístico
Resultado 211007E	Entender informes y trabajos científicos aplicados al medio natural y saber comunicar de modo crítico sus contenidos
Resultado 211007F	Encontrar información sobre el medio natural en bases de datos, bibliografía y otros medios de información
Resultado 211007G	Elaborar e interpretar bases de datos y cartografías temáticas básicas
Resultado 211007H	Elaborar un protocolo que incluya la solicitud de permisos, establecimiento de cautelas y plan de vigilancia para experimentar con flora y fauna y/o en espacios naturales protegidos.

5. CONTENIDOS

1. Variables indicadoras de estado.
2. Diseño del muestreo y de la experimentación en el medio natural.
- 3 . Instrumentación para el muestreo y la experimentación en campo y en mesocosmos
- 4 . Técnicas de laboratorio aplicadas al estudio de plantas, animales y ecosistemas
- 5 . Datos no georeferenciados: Tipos, presentación e interpretación de la información
- 6 . Cartografía ambiental y teledetección
- 7 . Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG)

Tema 1. Diseño experimental en Biología de campo.

- ¿Por qué es necesario preocuparse por el diseño experimental?
- Comenzar con una hipótesis bien definida
- Manipulación experimental frente a variación natural
- Variación entre individuos y replicación
- Aleatorización
- ¿Cuántas réplicas son necesarias?
- Ejemplos de diseño experimental
- Tipos de datos, observaciones y variables

Tema 2. Métodos de muestreo

- Planificación de un muestreo: consideraciones iniciales
- Tipos de estimas de abundancias.
- Definición de la unidad de hábitat
- Métodos de muestreo
- ¿Cómo determinar el número adecuado de muestras?
- Tipos de muestreo de vegetación y organismos sésiles
- Métodos de captura y recaptura.
- Métodos de distancia para organismos móviles

Tema 3 . Instrumentación para el muestreo y la experimentación en campo y en mesocosmos

- ¿Qué es un mesocosmos?
- Inexactitud e imprecisión
- Cómo reducir la inexactitud y la imprecisión
- Registro de datos, continuo o puntual, de factores ambientales
- Observación de ejemplares
- Captura de ejemplares o muestras
- Medición de ejemplares o muestras

Tema 4 . Técnicas de laboratorio aplicadas al estudio de plantas, animales y ecosistemas

- Tratamiento y preparación de muestras.
- Conservación de muestras: colecciones.
- Mantenimiento de ejemplares vivos en condiciones controladas.
- Instrumental específico.

Tema 5 . Datos no georeferenciados: Tipos, presentación e interpretación de la información

- Listados, tablas y matrices de datos
- Representación gráfica
- Abundancias
- Gráficos de relaciones
- Relaciones causales vs. correlacionales, significación estadística vs. relevancia biológica.

Tema 6 . Cartografía ambiental y teledetección

- Mapa topográfico como fuente de información en biología.
- Fuentes de cartografía temática.
 - Atlas
 - Cartografía de la vegetación

- Usos del territorio
- Mapas edáficos
- Mapas climáticos
- Parámetros de interés biológico en teledetección.
 - Tipos de vegetación
 - Coberturas y biomasa
 - Estrés de la vegetación
 - Tipos de roca

Tema 7 . Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG)

- Componentes de los SIGs
- Los SIGs como fuentes de información.
- Los SIGs como métodos de análisis y modelación.

PRÁCTICAS

A continuación se exponen los contenidos prácticos que se desarrollarán en una o varias sesiones de seminarios, laboratorio, campo y/o informática:

- Diseños experimentales factoriales
- Tamaño de muestra y tipos básicos de distribución de organismos
- Métodos de captura-recaptura
- Conservación y mantenimiento de especímenes y muestras
- Técnicas de muestreo y toma de datos en Ecología Acuática
- Bioindicadores de calidad ambiental
- Técnicas de muestreo y análisis de vegetación
- Sistemas de Información Geográfica

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ■ M1 - Clases magistrales	12.0	18.0	30.0	1.2	■ CE9 ■ CG5 ■ CT10 ■ CT6 ■ CT9
A2 - Clases en grupos de prácticas ■ M10 - Aulas de informática ■ M11 - Resolución de ejercicios ■ M7 - Seminarios ■ M9 - Laboratorios	46.0	69.0	115.0	4.6	■ CE9 ■ CG3 ■ CG4 ■ CG5 ■ CG7 ■ CT1 ■ CT10 ■ CT2 ■ CT3 ■ CT4 ■ CT5 ■ CT6 ■ CT7 ■ CT8 ■ CT9
A3 - Tutorías colectivas ■ M17 - Aclaración de dudas	2.0	3.0	5.0	0.2	■ CT1 ■ CT3 ■ CT6
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Para apoyar tanto las clases magistrales como las prácticas se hace uso de distintos recursos didácticos basados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para ello se ha creado un espacio virtual en la Plataforma de Docencia Virtual de la Universidad de Jaén denominado "Metodología y Experimentación en el Medio Natural". En dicha plataforma se cuelgan las presentaciones expuestas en las clases magistrales, los guiones de prácticas, se habilitan distintas entregas de ejercicios, se aportan enlaces a páginas web de interés, se crean foros de discusión, se convocan eventos, se habilitan tests de autoevaluación, se comunican incidencias o información de última hora, etc.

Durante las clases magistrales el alumno aprenderá a realizar un buen diseño experimental así como a interpretar la potencia estadística de sus resultados (competencia CG5). Igualmente, durante el transcurso de dichas clases el alumno tomará conciencia de la deontología profesional del graduado en Biología y adquirirá valores éticos tanto sociales como medioambientales (competencias CT6, CT9 y CT10).

La asignatura es eminentemente práctica y utiliza metodologías activas dónde la participación e implicación del alumno es muy notoria. Los conocimientos adquiridos durante las prácticas de campo, de

laboratorio y de informática se plasmarán tanto en ejercicios y pruebas objetivas individuales como en trabajos colaborativos realizados en grupos reducidos. De esta manera el alumno no sólo "aprenderá a aprender" sino que también aprenderá a trabajar en equipo. Así, y a través del trabajo en equipo, adquirirá las competencias CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9 y CT10.

Las sesiones prácticas responden a la necesidad de dar un aspecto práctico-aplicado a los conocimientos adquiridos por el alumno en las sesiones teóricas, y se desarrollarán, en la medida de lo posible, de manera paralela. Se pretende desarrollar las capacidades procedimentales e instrumentales de: i) identificar y evaluar los componentes de los ecosistemas, tanto acuáticos como terrestres, ii) demostrar el conocimiento y entendimiento de conceptos y técnicas de análisis, y iii) interpretar datos derivados de observaciones y análisis en términos de su significación y relación con las hipótesis apropiadas. Gracias a estas prácticas de campo, laboratorio e informática, el alumno adquirirá el resto de las competencias (CG4, CG5 y CG7).

La exposición de ideas, técnicas y análisis de resultados dirigidas siempre hacia el ámbito del asesoramiento es una técnica docente aplicable en esta asignatura, en dónde se trabajarán las siguientes capacidades: i) Adquisición de habilidades para la presentación del material científico y de argumentos para informar a la audiencia, ii) De generación de ideas y argumentación, iii) Adquisición de sensibilidad ambiental, y iv) Adquisición de herramientas interpersonales en relación con la habilidad para interactuar con otros compañeros.

Durante las tutorías el alumno podrá afianzar todas las competencias adquiridas pero muy especialmente las CT1, CT3 y CT6.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	- Asistencia y participación activa en clases presenciales - Participación en el trabajo grupal - Participación en debates - Uso de las tutorías - Alta y acceso al aula virtual - Participación en herramientas virtuales de comunicación (Foros de debate, Correos electrónicos, etc)	Observación y notas del profesor. Plataforma de Docencia Virtual	0.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia	Examen teórico (prueba objetiva)	40.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega de los trabajos resueltos, se evaluará: - Estructura del trabajo - Grado de utilización y calidad de la documentación - Capacidad de análisis y síntesis - Ortografía y expresión - Presentación	Varios trabajos realizados en pequeños grupos.	30.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Prácticas	Realización de ejercicios (trabajos individuales) y/o examen (prueba objetiva)	30.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

Los contenidos teóricos serán evaluados mediante una prueba objetiva (40%). Los contenidos prácticos serán evaluados a través de trabajos colaborativos y también mediante ejercicios o pruebas objetivas de carácter individual (60%).

Para superar la asignatura es necesario aprobar tanto los contenidos teóricos como los prácticos, así como **asistir a las prácticas** de campo, laboratorio e informática (si bien el porcentaje de asistencia no puntúa en la calificación final).

Evaluamos las competencias generales CG-3, CG-4, CG-5 y CG-7, así como las competencias transversales CT1-CT10. En cuanto a competencias específicas, en esta asignatura evaluamos CE-9.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Bioestadística amigable. Edición: 3ª ed., 1ª reimp. rev. Autor: -. Editorial: Madrid : Díaz de Santos, D.L. 2009..
 - **Observaciones:** Unidad 5
 - (C. Biblioteca)
 - Teledetección ambiental: la observación de la Tierra desde el Espacio. Edición: 3ª ed., actualizada. Autor: Chuvieco Salinero, Emilio. Editorial: Barcelona : Ariel, 2008.

- **Observaciones:** Unidad 6
(C. Biblioteca)
- Los sistemas de información geográfica. Edición: -. Autor: Santos Preciado, José Miguel. Editorial: Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2004.
- **Observaciones:** Unidad 7
(C. Biblioteca)
- Experimental design for the life sciences. Edición: 3rd ed.. Autor: Ruxton, Graeme D.. Editorial: Oxford ; New York : Oxford University Press, c2010.
- **Observaciones:** Themes 1, 2 and 3
(C. Biblioteca)
- Ecological census techniques: a handbook. Edición: -. Autor: -. Editorial: Cambridge [etc.]: Cambridge University, 2004.
- **Observaciones:** Themes 1, 2 and 3
(C. Biblioteca)
- Practical methods in ecology. Edición: -. Autor: Henderson, P. A.. Editorial: Malden [etc.]: Blackwell, 2006.
- **Observaciones:** Theme 2
(C. Biblioteca)
- Experimental design and data analysis for biologists. Edición: -. Autor: Quinn, Gerry P.. Editorial: Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- **Observaciones:** Themes 1, 2 and 3
(C. Biblioteca)
- Proceedings of the International Conference on Conservation Techniques in Botanic Gardens: (Córdoba,. Edición: -. Autor: International Conference on Conservation Techniques in Botanic Gardens (1987. Córdoba). Editorial: Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1990.
- **Observaciones:** Unidad 4
(C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Manual de teoría y práctica de geobotánica. Edición: -. Autor: Alcaraz Ariza, Francisco José. Editorial: Murcia: DM, 1999 (C. Biblioteca)
- Metodología y práctica de la biogeografía. Edición: -. Autor: -. Editorial: Barcelona: Ediciones del Serbal, 2000 (C. Biblioteca)
- Conceptos y técnicas en ecología fluvial. Edición: -. Autor: -. Editorial: Bilbao : Fundación BBVA, 2009. (C. Biblioteca)
- Identification Guide of Freshwater Macroinvertebrates of Spain [Recurso electrónico]. Edición: -. Autor: Oscoz, Javier. Editorial: Dordrecht : Springer Netherlands : Imprint: Springer, 2011.
- **Observaciones:** Practical contents
(C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 27 ene. - 2 feb. 2025	4.0	0.0	0.0	0.0	El cronograma se ajustará a los horarios que se publiquen en la página web de la facultad de Ciencias Experimentales (https://facexp.ujaen.es/doc...)
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	1.0	2.0	0.0	3.0	Práctica informática 1
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	1.0	2.0	0.0	3.0	Práctica informática 2
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	1.0	2.0	0.0	3.0	Práctica informática 3
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	1.0	2.0	0.0	3.0	Práctica informática 4
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	2.0	2.0	0.0	7.0	Práctica de laboratorio 1
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	0.0	3.0	0.0	7.0	Seminarios 1 y 2
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	1.0	0.0	0.0	8.0	
Nº 9 24 - 30 mar.	1.0	2.0	0.0	8.0	Práctica de informática 5

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
2025					
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	0.0	8.0	0.0	8.0	Práctica de campo 1
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	0.0	4.0	0.0	8.0	Prácticas 6 y 7 de informática
Período no docente: 14 - 20 abr. 2025					
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	0.0	12.0	0.0	8.0	Práctica de campo 2 Seminario 3 Práctica de informática 8
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	0.0	2.0	0.0	8.0	Práctica de informática 9
Nº 14 5 - 11 may. 2025	0.0	2.0	0.0	8.0	Práctica de informática 10
Nº 15 12 - 18 may. 2025	0.0	3.0	2.0	8.0	Práctica de laboratorio 2 Seminario 4
Total Horas	12.0	46.0	2.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Igualdad de género

Agua limpia y saneamiento

Trabajo decente y crecimiento económico

Industria, innovación e infraestructura

Ciudades y comunidades sostenibles

Producción y consumo responsables

Acción por el clima

Vida de ecosistemas terrestres

Alianzas para lograr objetivos

INFORMACIÓN DETALLADA:

Los contenidos de la asignatura conectan con los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (ODS). Así, la docencia teórico-práctica reforzará las siguientes metas de los ODS:

- 4.4. Aumento de las competencias para acceder al empleo
- 4.7. Fomentar la educación Global para el Desarrollo Sostenible
- 5.5. Asegurar la participación plena de la mujer e igualdad oportunidades
- 6.6. Protección de los ecosistemas relacionados con agua
- 6.A. Fomentar la creación de capacidades de gestión
- 8.5. Lograr el pleno empleo y trabajo decente
- 8.6. Reducción de los jóvenes sin trabajo ni estudios
- 8.8. Protección de los derechos laborales y trabajo seguro
- 8.B. Desarrollo de la estrategia mundial para empleo juvenil
- 9.5. Aumento de la investigación científica, capacidad tecnológica
- 9.B. Desarrollo de la tecnología, investigación e innovación
- 11.4. Protección del patrimonio cultural y natural
- 12.8. Asegurar la educación para el Desarrollo Sostenible
- 12.A. Fortalecimiento de ciencia y tecnología para sostenibilidad
- 13.3. Mejora de la Educación y sensibilización medioambiental
- 15.1. Asegurar la Conservación y uso sostenibles de los ecosistemas
- 17.9. Refuerzo de capacidades de implementación ODS

11. ESCENARIO MIXTO

METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS:

ACTIVIDADES	FORMATO	METODOLOGÍA DOCENTE
12 sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Presencial	Clases magistrales presenciales de una hora de duración cada una (y/o por videoconferencia cuando las condiciones

		lo aconsejen)
4 seminarios	Presencial	2 seminarios de 2 horas de duración y otros 2 de 1 hora de duración en aula.
3 prácticas de laboratorio	Presencial	Si el aforo del laboratorio es inferior al tamaño del grupo, a cada sesión de prácticas (de 2 horas de duración) asistirá el 50% del alumnado del grupo a la primera hora y el otro 50% a la segunda hora.
9 prácticas en aula de informática	Presencial	Si el aforo del aula de informática es inferior al tamaño del grupo, parte del alumnado recibirá la docencia en remoto de forma síncrona
2 prácticas de campo	Presencial	El gran grupo será dividido en varios subgrupos y cada uno de ellos trabajará con un profesor diferente al aire libre.
Tutorías	Presencial + Online	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras online (síncrona y asíncrona).

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Sin cambios con respecto a la guía docente original.

RECURSOS:

Los mismos que se desarrollan en la sección "Información Detallada" del apartado 6 de la presente Guía. Las videoconferencias, cuando sean necesarias, serán realizadas a través de la plataforma Hangout Meet de Google G-Suite

CRONOGRAMA:

Las clases presenciales síncronas se registrarán por el horario recogido en la página web de la Facultad de Ciencias Experimentales.

En el escenario multimodal y/o no presencial, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS:

La docencia presencial, tanto teórica como práctica, es sustituida por docencia no presencial síncrona y asíncrona.

La adaptación a la docencia online implica el uso de actividades síncronas y asíncronas con el soporte ofrecido por el sitio Intranet de Docencia Virtual (e.g. foros, recursos multimedia, manejo de documentación, tests, etc) y las herramientas Hangouts Meet y Form de Google Suite.

Las tutorías serán realizadas por correo electrónico o videoconferencia y con cita previa.

ACTIVIDADES	FORMATO	METODOLOGÍA DOCENTE
12 sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	No presencial	Clases magistrales por videoconferencia en Hangout Meet de una hora de duración cada una.
4 seminarios	No presencial	2 seminarios de 2 horas de duración y otros 2 de 1 hora de duración por videoconferencia (Google Meet).
3 prácticas de laboratorio	No presencial	3 sesiones, de dos horas de duración, por videoconferencia (Google Meet).
9 prácticas en aula de informática	No presencial	8 sesiones, de dos horas de duración, por videoconferencia (Google Meet)
2 prácticas de campo	No presencial	8 sesiones, de dos horas de duración, por videoconferencia (Google Meet).
Tutorías	No presencial	Por videoconferencia o e-mail y con cita previa.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Sin modificaciones con respecto a la guía docente original, si bien el examen se realizará por medios no presenciales

RECURSOS:

Para apoyar tanto las clases magistrales como las prácticas se hace uso de distintos recursos didácticos basados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para ello se ha creado un espacio virtual en la Plataforma de Docencia Virtual de la Universidad de Jaén denominado "Metodología y Experimentación en el Medio Natural". En dicha plataforma se cuelgan las presentaciones expuestas en las

clases magistrales, los guiones de prácticas, se habilitan distintas entregas de ejercicios, se aportan enlaces a páginas web de interés, vídeos, se crean foros de discusión, se habilitan tests de autoevaluación, se comunican incidencias o información de última hora, etc.

Las videoconferencias se realizarán a través de la aplicación Hangout Meet de Google G-Suite

CRONOGRAMA:

Las clases presenciales síncronas se regirán por el horario recogido en la página web oficial de la Facultad de Ciencias Experimentales siempre que no exista perjuicio con la conciliación familiar en los supuestos recogidos por el Plan

MECUIDA. En dichas circunstancias el horario será consensuado con el alumnado.

En el escenario multimodal y/o no presencial, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez,

deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |