



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Jaén

Fotogrametría y teledetección II

2024-2025

Grado en Ingeniería Geomática y Topográfica (E.P.S. Jaén)



GRATIS

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 PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 13212005 - Fotogrametría y teledetección II

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Ingeniería geomática y topográfica
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Fotogrametría y teledetección II

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Fotogrametría y teledetección II

CÓDIGO: 13212005

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: SC

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

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: GARCÍA BALBOA, JOSÉ LUIS

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U119 - INGENIERÍA CARTOGR. GEODESICA Y FOTOGRAM

ÁREA: 505 - INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA

N. DESPACHO: A3 - 343

E-MAIL: jlbalboa@ujaen.es

TLF: 953 212844

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/17874>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3109-5888>

NOMBRE: ARIZA LÓPEZ, FRANCISCO JAVIER

IMPARTE: Teoría - Prácticas

DEPARTAMENTO: U119 - INGENIERÍA CARTOGR. GEODESICA Y FOTOGRAM

ÁREA: 505 - INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA

N. DESPACHO: A3 - 336

E-MAIL: fjariza@ujaen.es

TLF: 953212469

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58245>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5204-3630>

NOMBRE: FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, TOMÁS MANUEL

IMPARTE: Teoría

DEPARTAMENTO: U119 - INGENIERÍA CARTOGR. GEODESICA Y FOTOGRAM

ÁREA: 505 - INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA

N. DESPACHO: A3 - 317

E-MAIL: tfernand@ujaen.es

TLF: 953212843

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58148>

URL WEB: <http://coello.ujaen.es>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6822-775X>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La asignatura se cursa tras la de Cartografía en 1º Curso, en la que se tratan aspectos generales de la titulación, especialmente en lo relativo a técnicas de adquisición de datos, modelos de datos y representación cartográfica; asimismo, se cursa a continuación en el plan de estudios de la asignatura de Fotogrametría y Teledetección I de 1º Cuatrimestre del 2º Curso, asignatura en la que se tratan aspectos introductorios sobre imágenes, geometría de imágenes, tratamientos básicos y programas espaciales de Teledetección.

Precede a los Sistemas de Información Geográfica de 3º Curso, en la que se profundiza en aspectos relativos a los modelos de datos y tratamiento digital, y a la Fotogrametría y Teledetección III, igualmente

de 3º Curso, en la que se estudiarán técnicas avanzadas de relativos al tratamiento geométrico y radiométrico de fotografías e imágenes.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Los alumnos deberán tener conocimientos sólidos de matemáticas y física, especialmente de las cursadas en el primer curso de la titulación. Además deberán haber superado, o al menos cursado, las asignaturas de Cartografía y Fotogrametría y Teledetección I.

El conocimiento de los principios básicos de la Química y la Geología es muy útil para comprender las interacciones entre radiación y materia, base de la teledetección.

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
CB3R	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB5R	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE10R	Conocimiento, utilización y aplicación de las técnicas de tratamiento. Análisis de datos espaciales.
CE13R	Conocimiento, utilización y aplicación de instrumentos y métodos fotogramétricos adecuados para la realización de cartografía.
CE14R	Conocimiento, aplicación y análisis de los procesos de tratamiento de imágenes digitales e información espacial, procedentes de sensores aerotransportados y satélites.
CE22R	Conocimientos y aplicación de los métodos y técnicas geomáticas en los ámbitos de las diferentes ingenierías.
CT2	Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería.
CT4	Capacidad para aplicar nuevas tecnologías, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación.
CT6	Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia.

Resultados de aprendizaje

Resultado 1	Adquirir los conocimientos básicos sobre las técnicas de tratamiento, análisis y modelización de datos en el contexto de la ingeniería en general y de la Ingeniería Geomática y Topográfica en particular.
Resultado 3	Adquirir los conocimientos acerca de la utilización y aplicación de instrumentos y métodos fotogramétricos y de sensores remotos (aéreos y espacio-transportados) para la extracción de información espacial y cartográfica a partir de imágenes.

5. CONTENIDOS

Programas espaciales de Teledetección espacial.

Fundamentos físicos de la respuesta espectral.

El efecto atmosférico. Calibración radiométrica.

Metodologías para el tratamiento de las imágenes.

Filtrados. Operadores morfológicos.

Transformaciones globales.

Técnicas de clasificación digital.

Extracción automática de elementos cartográficos.

Verificación de resultados.

LIDAR. Principios y aplicaciones.

RADAR. Principios y aplicaciones.

CONTENIDOS TEÓRICOS DETALLADOS

Bloque 0. INTRODUCCIÓN

Tema 1. Introducción a la teledetección.

Definiciones. Aplicaciones. Ley espacial internacional. Recursos.

Tema 2. Aspectos técnicos.

Tipos de sensores. Programas espaciales. Resoluciones. Proyecto de Teledetección. Innovaciones y tendencias.

Bloque I. FUNDAMENTOS FÍSICOS

Tema 3. Fundamentos físicos.

Leyes de la radiación. La radiancia en Teledetección.

Tema 4. Interacción REM-materia.

Respuesta espectral de los suelos. Respuesta espectral de la vegetación. Signaturas.

Tema 5. Interacción REM-atmósfera.

Constituyentes atmosféricos. Óptica atmosférica. Efectos atmosféricos: dispersión y absorción. Correcciones atmosféricas en el VIS y en el IR. Modelos atmosféricos

Bloque II. PROCESADO I

Tema 6. Visualización.

Composiciones en color. Mejora visual. Mejora del contraste. Filtrado.

Tema 7. Correcciones y mejoras.

Correcciones geométricas (2D, RPC). Correcciones radiométricas. Corrección topográfica (ortorrectificación).

Bloque III. PROCESADO II

Tema 8. Álgebra de banda y transformaciones globales.

Índices de vegetación, transformación a componentes principales. Otras transformaciones.

Tema 9. Clasificación digital.

Clasificadores (fuertes, débiles, basados en IA). Innovaciones y tendencias.

Tema 10. Análisis multitemporal.

Clasificación multitemporal, composiciones multitemporales y técnicas de análisis multitemporal.

Bloque IV. VALIDACIÓN E INFORME

Tema 11. Validación e informe.

Fuentes de error. Métodos de estimar y controlar la calidad. Calibración. Ex. Posicional. Validación de clasificaciones. Informe en metadatos.

Bloque V. SENSORES ACTIVOS

Tema 12. Radar.

Principios del radar. Radar de apertura real. Radar de apertura sintética. Polarimetría. DInSAR. Innovaciones y tendencias.

Tema 13. Lidar.

Principios. Adquisición de los datos. Tratamiento de los datos. Aplicaciones. Innovaciones y tendencias.

Bloque VI. APLICACIONES

Tema 14. Aplicaciones.

Aplicaciones en ingeniería y medio ambiente. Innovaciones y tendencias.

CONTENIDOS PRÁCTICOS DETALLADOS

Introducción al software de visualización y tratamiento.

Proyecto de Teledetección. Consta de un conjunto de fases sucesivas:

- 1. Presentación.
- 2. Propósito del producto.
- 3. Especificación del producto.
- 4. Planificación del proceso.
- 5. Localización y descarga de imágenes de satélite.
- 6. Respuesta espectral.
- 7. Corrección atmosférica.
- 8a. Clasificación.
- 8b. Postclasificación y control.
- 8c. Metadatos.

Sesiones de ejercicios

- Sesión 1. Fundamentos físicos (Ondas. Leyes de la radiación. Interacciones de la radiación).
- Sesión 2. Signaturas espectrales (Interpretación de respuestas de cubiertas y elementos básicos, librerías)
- Sesión 3. Tratamientos de la imagen (realces, álgebra y transformaciones).
- Sesión 4. Clasificación digital (aproximación algorítmica y experta).
- Sesión 5. Validación (muestreo y matriz de confusión).

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 ▪ M4 - Conferencias	30.0	45.0	75.0	3.0	▪ CB3R ▪ CB5R ▪ CE10R ▪ CE13R ▪ CE14R ▪ CE22R ▪ CT2 ▪ CT4
A2R - Clases en pequeño grupo ▪ M11R - Resolución de ejercicios ▪ M12R - Presentaciones/exposiciones ▪ M6R - Actividades prácticas ▪ M7R - Seminarios ▪ M9R - Laboratorios	30.0	45.0	75.0	3.0	▪ CB5R ▪ CE10R ▪ CE13R ▪ CE14R ▪ CE22R ▪ CT2 ▪ CT4 ▪ CT6
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Teoría

Las actividades de teoría se organizan en sesiones semanales de clases magistrales (total de 30 horas). Si es posible se programará alguna conferencia sobre un tema de actualidad en las últimas semanas del curso.

Prácticas

Las prácticas (total de 30 horas) se organizan en dos tipos de actividades:

- **Actividad principal.** Diseño y ejecución de un proyecto de teledetección centrado en la obtención de una cartografía temática. Abarcará desde la especificación del producto hasta su evaluación e informe. Se desarrolla durante la mayoría de sesiones prácticas de la asignatura.
- **Actividad complementaria.** Planteamiento y resolución de ejercicios.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Conceptos teóricos de la materia	Conceptos teóricos de la materia	Examen final con cuestiones teóricas y problemas.	75.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega de prácticas.	25.0%

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:

Evaluación de competencias y resultados del aprendizaje:

* Exámen de teoría-problemas (S2). Competencias CB3R, CB5R, CE10R, CE13R, CE14R, CE22R, CT2, CT6. Resultados: 1.

* Examen y entrega de prácticas (S3). Competencias CB3R, CB5R, CE10R, CE13R, CE14R, CE22R, CT2, CT4. Resultados: 1 y 3.

La nota final se compone a partir de la siguiente ponderación:

- 75% correspondiente a la nota obtenida en un examen escrito (prueba 1).
- 25% correspondiente a la nota obtenida en la realización de las prácticas del curso (prueba 2).

Condiciones previas para proceder a la evaluación de la asignatura:

- Entrega de las prácticas, con límite el día del examen escrito. En caso contrario se considerará No Presentado/a en la convocatoria en curso.

Condiciones del examen escrito (75%):

- Constará de una parte de teoría (cuestiones de respuesta múltiple, preguntas de respuesta breve, pregunta de desarrollo, etc.) (60%) y de una parte de ejercicios prácticos (40%).
- Para superar este examen será necesario aprobar de forma independiente las distintas partes (teoría y ejercicios).
- Se guardarán partes aprobadas del examen de la convocatoria Ordinaria 2 para la Extraordinaria 2, o de cualquiera de estas dos convocatorias para la Extraordinaria 1 del curso siguiente, siempre que se obtenga, al menos, un 60% de la calificación máxima de esa parte.
- Se guardará el examen completo en caso de haber sido superado, pero no haber superado la evaluación de las prácticas.
- Esta prueba se realizará en el día señalado por la EPS de Jaén para la convocatoria oficial Ordinaria 2 y Extraordinaria 2.
- Los estudiantes deberán venir provistos de su DNI/Pasaporte y quedará totalmente prohibido acceder al aula del examen con teléfono móvil encendido. Será motivo de expulsión del examen aquel estudiante que tenga un teléfono móvil sobre la mesa (debe de estar guardado y apagado). De igual manera, no se permitirá acceder al aula del examen con ningún dispositivo electrónico con capacidad de conexión a una red de datos

Condiciones de la evaluación de las prácticas (25%):

- Deberá entregarse la memoria de todas las prácticas. En caso contrario, las prácticas se considerarán no entregadas y no procederá la evaluación de la asignatura durante la convocatoria de evaluación en curso.

Condiciones de la evaluación global de la asignatura:

- Para superar la asignatura deben aprobarse cada una de las partes (examen escrito -prueba 1- y prácticas -prueba 2-).

Otras consideraciones:

- Las incorrecciones en las expresiones escritas en los exámenes (faltas de ortografía, errores gramaticales, etc.) así como el orden y la limpieza se tendrán en cuenta en la valoración del examen y de las prácticas. Estas incorrecciones pueden penalizar hasta un 20% de la calificación máxima del examen o de las prácticas.

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

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Remote sensing of the environment : an earth resource perspective. Edición: Pearson new international ed., 2nd ed.. Autor: Jensen, John R.. Editorial: Harlow : Pearson, cop. 2014 ([C. Biblioteca](#))
- Teledetección: teoría y aplicaciones. Edición: 1. Autor: Pinilla Ruíz, Carlos. Editorial: Internet Archive.
 - **Observaciones:** <https://archive.org/details/teledeteccion> ([C. Biblioteca](#))
- Elementos de teledetección. Edición: -. Autor: Pinilla Ruiz, Carlos. Editorial: Madrid: Ra-ma, imp. 1995 ([C. Biblioteca](#))

- Remote sensing digital image analysis: an introduction. Edición: 3rd ed. Autor: Richards, John A.. Editorial: Berlin [etc.]: Epringer, cop. 1999 (C. Biblioteca)
- Remote Sensing Digital Image Analysis [Recurso electrónico] : An Introduction. Edición: 4th Edition.. Autor: Richards, John A.. Editorial: Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. (C. Biblioteca)
- Introduction to environmental remote sensing. Edición: 4th. ed. Autor: Barrett, Eric Charles. Editorial: London [etc.]: Stanley Thornes, cop. 1999 (C. Biblioteca)
- Principles of remote sensing. Edición: -. Autor: Curran, Paul J.. Editorial: Harlow: Longman Scientific & Technical, 1995 (C. Biblioteca)
- Fundamentos de teledetección espacial. Edición: 3ª ed. rev., reimp. corr. Autor: Chuvieco, Emilio. Editorial: Madrid: Rialp, 2000 (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Compendio de teledetección geológica. Edición: -. Autor: Gutierrez Claverol, Manuel. Editorial: Oviedo: Universidad, 1993 (C. Biblioteca)
- Teledetección aplicada: cartografía, geología estructural, exploración minera, medio ambiental, etc.. Edición: -. Autor: Scanvic, Jean Ives.. Editorial: Madrid Paraninfo, 1989. (C. Biblioteca)
- Teledetección. Edición: -. Autor: Sobrino, José Antonio (ed.). Editorial: Valencia : Universidad de Valencia, Servicio de Publicaciones, D.L.2000. (C. Biblioteca)
- Teledetección ambiental: la observación de la Tierra desde el Espacio. Edición: Nueva ed. act.. Autor: Chuvieco Salinero, Emilio. Editorial: Barcelona: Ariel, 2010 (C. Biblioteca)
- Introduction to environmental remote sensing. Edición: 4th. ed. Autor: Barrett, Eric Charles. Editorial: London [etc.]: Stanley Thornes, cop. 1999 (C. Biblioteca)
- Manual of remote sensing. Edición: 3rd. ed. Autor: -. Editorial: New York [etc.]: John Wiley and son, cop. 1998-2004 (C. Biblioteca)
- Principles of remote sensing. Edición: -. Autor: Curran, Paul J.. Editorial: Harlow: Longman Scientific & Technical, 1995 (C. Biblioteca)
- Spaceborne radar remote sensing, applications and techniques. Edición: -. Autor: Elachi, Charles. Editorial: New York: IEEE Press, 1987 (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 27 ene. - 2 feb. 2025	4.0	0.0	4.0	Presentación(1h) Teo T1(2h) Teo T2(1h)
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T2(2h) Intro Erdas(2h)
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T3 (1h) Teo T4 (1h) Ejercicios1 (2h)
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T4 (0.5h) Teo T5 (1.5h) Ejercicios 1 (0.5h) Ejercicios 2 (1.5h)
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T6 (1h) Teo T7 (1h) Proyecto 1 (1h) Proyecto 2 (1h)
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T7 (1h). Ejercicios 3 (1h) Proyecto 3 (1h) Proyecto 4 (1h)
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T8 (1.5h) Teo T9 (0.5 h) Proyecto 5 (2h)
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T9 (1 h) Ejercicios 4 (1h) Proyecto 6 (2h)
Nº 9 24 - 30 mar. 2025	2.0	2.0	6.0	Ejercicios 4 (1h) Ejercicios 5 (1h) Proyecto 7 (2h)
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	2.0	2.0	6.0	Ejercicios 5 (1h) Teo T10 (1h) Proyecto 8a (2h)
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T11. Validación e informe (1h) Ejercicios 6 (1h) Proyecto 8a (2h)
Periodo no docente: 14 - 20 abr. 2025				
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T12. Radar. Proyecto 8b (2h)
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T13. Lidar. Proyecto 8b (2h)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 14 5 - 11 may. 2025	2.0	2.0	6.0	Teo T14. Aplicaciones (2h) Proyecto 8c (2h)
Nº 15 12 - 18 may. 2025	0.0	4.0	8.0	Finalización proyecto (4h)
Total Horas	30.0	30.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

INFORMACIÓN DETALLADA:

Meta 4.4: Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

11. ESCENARIO MIXTO

Sin cambios respecto al escenario de docencia presencial. Es decir:

METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

A1. Clases expositivas en gran grupo:

- Horas: 30.
- Formato: presencial 100%.
- Metodología: Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Clases magistrales, exposición de teoría y ejemplos generales y conferencias.

A2. Clases expositivas en pequeño grupo:

- Horas: 30
- Formato: presencial 100%.
- Metodología: Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Seminarios, debates, actividades prácticas y aclaración de dudas. Supervisión de trabajos dirigidos.

Observación: El Centro podrá variar el porcentaje de presencialidad dependiendo del número de estudiantes y el aforo del aula/laboratorio. En caso de presencialidad inferior al 100%, se realizará rotación periódica de estudiantes según determine el Centro.

Tutorías :

- Formato: presencial + no presencial.
- Metodología: Tutorías presenciales. Tutorías síncronas mediante videoconferencia, previa cita. Tutorías en línea asíncronas mediante foros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

- Prueba 1: Examen escrito.
 - Formato: presencial
 - Descripción: Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia.
 - Porcentaje: 75%.
 - Carácter: obligatoria.
- Prueba 2: Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos.
 - Formato: no presencial asíncrono (entrega por plataforma de docencia virtual).
 - Descripción: Entrega de trabajos, casos o ejercicios prácticos.
 - Porcentaje: 25%.
 - Carácter: obligatoria. Deberá entregarse la memoria de todas las prácticas. En caso contrario se considerará No Presentado/a en la convocatoria en curso.
- Evaluación global:
 - Para superar la asignatura deben aprobarse cada una de las partes (prueba 1 y prueba 2).

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

Sin cambios respecto al escenario de docencia presencial, salvo la sustitución de cualquier actividad presencial por su equivalente no presencial mediante videoconferencia.

Como excepción a lo anterior, se contempla la posibilidad de realizar el examen de forma oral.

Es decir:

METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

A1. Clases expositivas en gran grupo:

- Horas: 30.
- Formato: no presencial.
- Metodología: Clases magistrales, exposición de teoría y ejemplos generales y conferencias. Sustitución de las sesiones presenciales por sesiones síncronas por videoconferencia, en el horario habitual.

A2. Clases en pequeño grupo:

- Horas: 30.
- Formato: no presencial.
- Metodología: Seminarios, debates, actividades prácticas y aclaración de dudas. Supervisión de trabajos dirigidos. Sustitución de las sesiones presenciales por sesiones síncronas por videoconferencia, en el horario habitual.

Tutorías :

- Formato: no presencial.
- Metodología: Tutorías en línea síncronas mediante videoconferencia (p.ej. Google Meet), previa cita. Tutorías en línea asíncronas mediante foros.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

Condiciones de la evaluación global de la asignatura:

- Prueba 1: Examen escrito o examen oral.
 - Formato: no presencial, síncrono, mediante videoconferencia o la herramienta para tal efecto que habilite la Universidad de Jaén. Sesiones grabadas.
 - Descripción: Examen sobre los conceptos teóricos y prácticos de la materia.
 - Porcentaje: 75%.
 - Carácter: obligatoria.
- Prueba 2: Realización de trabajos, casos o ejercicios prácticos.
 - Formato: no presencial asíncrono (entrega por plataforma de docencia virtual).
 - Descripción: Entrega de trabajos, casos o ejercicios prácticos.
 - Porcentaje: 25%.
 - Carácter: obligatoria. Deberá entregarse la memoria de todas las prácticas. En caso contrario la calificación será de "No apto".
- Evaluación global:
 - Para superar la asignatura deben aprobarse cada una de las partes (prueba 1 y prueba 2).

Recursos:

- Los medios técnicos que facilite la Universidad de Jaén.
- Bibliográficos: recursos electrónicos de la biblioteca de la Universidad de Jaén (monografías y revistas).

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](#) |