



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Jaén

Ingeniería de fabricación

2024-2025

Grado en Ingeniería eléctrica (E.P.S. Jaén)

Grado en Ingeniería mecánica (E.P.S. Jaén)

Grado en Ingeniería electrónica industrial (E.P.S. Jaén)

Grado en Ingeniería de organización industrial (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería electrónica industrial (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería mecánica e Ingeniería electrónica industrial (E.P.S. Jaén)

Doble Grado en Ingeniería mecánica e Ingeniería de organización industrial (E.P.S. Jaén)

CARRERA



- Acceso Mayores 40
- Guías docentes UJA
- Horarios de tutorías
- Llamamientos PAU
- Movilidad (Coordinador)
- P.O.D.
- Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 13412011 - Ingeniería de fabricación

[Volver](#) [Ver guía PATIE \(Inglés\)](#)

TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería mecánica (13412011)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería de organización industrial (13012013)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería eléctrica (13512012)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica (13612014)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería mecánica e Ingeniería electrónica industrial (13912019)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería electrónica industrial (13712018)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Doble Grado en Ingeniería mecánica e Ingeniería de organización industrial (13812016)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
TITULACIÓN:	Grado en Ingeniería electrónica industrial (13112016)
CENTRO:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
CURSO:	2024-25
ASIGNATURA:	Ingeniería de fabricación

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Ingeniería de fabricación
CÓDIGO: 13412011 (*) 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: GUERRERO VILLAR, FRANCISCA MARÍA
IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 515 - INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN
N. DESPACHO: - E-MAIL: - TLF: -
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/71505>
URL WEB: -
ORCID: -
NOMBRE: EXTREMERA JIMÉNEZ, ALEJANDRO JESÚS
IMPARTE: Teoría - Prácticas
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 515 - INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN
N. DESPACHO: - E-MAIL: - TLF: -
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/160202>
URL WEB: -
ORCID: -
NOMBRE: GARCÍA COLLADO, ALBERTO
IMPARTE: Teoría - Prácticas
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 515 - INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

N. DESPACHO: A3 - 034

E-MAIL: acollado@ujaen.es

TLF: 953212362

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/21063>URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/ingmec/contactos/garcia-collado-alberto>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3079-066X>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Obligatoria de carácter común a la rama industrial

Materia: Mecánica; Curso: 2; Cuatrimestre: SC

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

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.

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
CB2R	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
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.
CC9	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
CT2	Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica 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.

Resultados de aprendizaje

Resultado 24	Identifica distintos procesos y sistemas de producción y fabricación.
Resultado 25	Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto del producto como del mercado.
Resultado 26	Adquiere una base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación.
Resultado 27	Conocer los principios de los sistemas de automatización aplicados a los procesos de fabricación.
Resultado 28R	Conocer los fundamentos de la fabricación asistida por ordenador (CAM) y de la programación de máquinas herramientas mediante control numérico.

5. CONTENIDOS

Introducción a los Sistemas de Producción y Fabricación

Procesos de Fabricación

Introducción a los Procesos de Fabricación Mecánica

Aplicación de los Sistemas de automatización en los procesos de fabricación

Fundamentos de la Fabricación Asistida por Ordenador (CAM) y de la programación de máquinas herramientas mediante control numérico.

Contenidos teóricos

Bloque I : Introducción a los Procesos de Fabricación.

- Tema 1.1. Introducción a los procesos de fabricación e Industria 4.0
- Tema 1.2. Integración entre diseño y fabricación. DFM, diseño orientado a la fabricación.

Bloque II : Procesos de Conformado por Fundición y Moldeo.

- Tema 2.1: Introducción a la fundición.
- Tema 2.2. Moldeo en arena.
- Tema 2.3. Fundición en moldes desechables y permanentes.

Bloque III : Procesos de Conformado por Deformación Plástica.

- Tema 3.1. Introducción a los procesos de conformado por deformación plástica.
- Tema 3.2. Procesos de conformado por deformación plástica.
- Tema 3.3. Procesos de conformado de chapa.

Bloque IV : Procesos de Conformado por Arranque de Material.

- Tema 4.1. Teoría del mecanizado.
- Tema 4.2. Procesos de mecanizado convencionales
- Tema 4.3. Procesos de mecanizado no convencionales.

Bloque V : Otros procesos de conformado.

- Tema 5.1. Pulvimetalurgia
- Tema 5.2. Conformado de polímeros
- Tema 5.3. Fabricación aditiva

Bloque VI : Procesos de Unión.

- Tema 6.1. Introducción a los procesos de unión
- Tema 6.2. Procesos de soldadura

Bloque VII : Otros procesos de fabricación.

- Tema 7.1. Procesos de tratamiento y recubrimiento de superficies
- Tema 7.2. Procesos de fabricación de dispositivos electrónicos

Contenidos prácticos

Práctica 1: Metrología

Se pretende familiarizar al alumno con el entorno de trabajo en un laboratorio de Metrología y que adquiriera los conocimientos necesarios para el manejo de instrumentos de medida directa de longitudes (Pie de Rey y Micrómetro) y de medida indirecta de longitudes (Reloj comparador) y con el uso de patrones de longitud.

Práctica 2: Mecanizado.

Se pretende familiarizar al alumno con las máquinas-herramienta más usuales en un taller de mecanizado (torno paralelo, fresadora y taladradora) y de última generación (5 ejes), así como identificar los movimientos principales de corte en este tipo de máquinas-herramienta, las herramientas más usuales en este tipo de procesos de mecanizado (material y geometría), utillaje utilizado y principales operaciones de corte ejecutadas por estas MHTAs.

Práctica 3: Simulación CNC.

Se pretende familiarizar al alumno con el lenguaje de programación manual de CNC en Código ISO y sus funciones básicas, de forma que el alumno sea capaz de programar el mecanizado de una pieza sencilla y realizar su simulación previa mediante software de simulación como CNC SimulatorPro, WinUnisoft o similar.

Práctica 4: Conformado de Polímeros.

El objetivo es familiarizar al estudiante con los principales procedimientos de conformado de polímeros, detallando concretamente la realización de los procesos de termoplásticos más aplicados en el panorama industrial.

Práctica 5: Soldadura

Los objetivos son: En primer lugar, familiarizar al estudiante con los principales procesos y equipos de soldadura que se utilizan a nivel industrial. En segundo lugar, se realizarán varias demostraciones sobre soldadura oxiacetilénica, soldadura por arco con electrodo revestido, soldadura por arco con aporte de gas (MIG-MAG) y soldadura por arco con electrodo de tungsteno (TIG).

Caso Práctico: Análisis de factibilidad de fabricación.

El estudiante utilizará la aplicación web CustomPartNet para analizar la viabilidad de fabricación y el costo de fabricación de un producto. La idea es comparar diferentes procesos de fabricación para lotes de producción de varios tamaños, de modo que el alumno pueda aprender a elegir la forma óptima de fabricar el producto en cada caso.

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 ▪ M2 - Exposición de teoría y ejemplos generales ▪ M4 - Conferencias	45.0	67.5	112.5	4.5	▪ CB2R ▪ CB3R ▪ CC9 ▪ CT2 ▪ CT4
A2R - Clases en pequeño grupo	10.0	15.0	25.0	1.0	▪ CC9

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
- M11R - Resolución de ejercicios - M12R - Presentaciones/exposiciones - M6R - Actividades prácticas - M7R - Seminarios - M8R - Debates - M9R - Laboratorios					- CT2 - CT4
A3R - Tutorías colectivas M17R - Aclaración de dudas	0.0	12.5	12.5	0.5	- CC9 - CT2 - CT4
TOTALES:	55.0	95.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

A1 - Clases Expositivas en Gran Grupo .

Consistirán en clases magistrales donde se realizará la exposición oral con ayudas de medios audiovisuales de los contenidos teóricos de la asignatura. Se expondrán los conceptos necesarios para comprender los distintos sistemas y procesos de fabricación. Durante la exposición de los temas se presentarán casos reales donde se puedan apreciar los conceptos expuestos (fotos y videos de los distintos procesos de fabricación explicados, aplicaciones, ejemplos de buena y mala praxis, piezas con defectos de fabricación, simulaciones por ordenador, etc.), fomentando la participación y el espíritu crítico del alumnado.

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje: 24, 25, 26 y 27.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R, CC9 y CT2

A2R - Clases en pequeño grupo

Consistirán en la realización de prácticas de taller, cuyo objetivo será familiarizar al alumno con algunos de los principales procesos de fabricación expuestos en las clases teóricas (maquinaria, operaciones, utillaje, principales aplicaciones, etc.).

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 25, 26 y 27.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R, CC9 y CT4

A3 - Tutorías colectivas/individuales

Atención personalizada al alumnado para resolución de problemas y aclaración de dudas. Se abrirá un foro de consulta e información en Platea con el objeto de que los alumnos puedan consultar la resolución de dudas planteadas por otros compañeros. Se trabajará por ejemplo a petición del alumno/s: la utilización de las aplicaciones informáticas CustomPartNet, Simulator Pro, ejemplos de preguntas de examen resueltas, etc.

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 25, 26, 27 y 28R.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R y CT4

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Participación activa del estudiante en clase y en los trabajos y prácticas	Observación y Notas del Profesor	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos	Examen teórico (prueba escrita)	60.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Correcta resolución y presentación de los trabajos resueltos	Entrega de ejercicios propuestos y realización de test de autoevaluación	10.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Realización de prácticas de laboratorio	Entrega de la memoria de cada una de las prácticas y realización de los test correspondientes	20.0%

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:

Asistencia y participación (10%)

Se pasará hoja de firmas de asistencia y se evaluará la participación a partir de la entrega de ejercicios que se propongan.

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 24, 25, 26, 27 y 28R.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R, CC9 y CT2

Conceptos teóricos de la materia (60%)

Examen Final escrito de cuestiones de teoría.

Será condición necesaria para aprobar la asignatura obtener una puntuación igual o mayor de 5 puntos en el examen final (valorado sobre un máximo de 10 puntos).

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 24, 25, 26, 27 y 28R.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R, CC9, CT2 y CT4

Realización de trabajos, casos, ejercicios (10%)

Entrega por parte del alumno a través de docencia virtual de los ejercicios o casos prácticos propuestos durante las clases de teoría o tutorías colectivas.

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 24, 25, 26, 27 y 28R.
- Competencias desarrolladas: CB2R, CB3R, CC9, CT2 y CT4

Prácticas de Laboratorio y Taller (20%)

Asistencia a las Prácticas propuestas. La evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos durante las mismas se realizará mediante la entrega de una memoria resumen de la práctica, la entrega de un trabajo propuesto o la realización de un test.

Será condición necesaria para aprobar la asignatura haber asistido a la totalidad de las prácticas de la asignatura.

- Se evalúan los Resultados del Aprendizaje 24, 25, 26, 27 y 28R.
- Competencias desarrolladas: CB3R, CT2 y CT4

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

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Manufactura, ingeniería y tecnología. Edición: 5ª ed. Autor: Kalpakjian, Serope, 1928-. Editorial: México : Pearson Educación, 2008 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Fundamentos de manufactura moderna [Recurso electrónico] : materiales, procesos y sistemas. Edición: 3a ed. Autor: Groover, Mikell P., 1939-. Editorial: México [etc.] : McGraw Hill, cop. 2007 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introducción a los procesos de fabricación. Edición: 1ª ed., 1ª reimp. Autor: Espinosa Escudero, Mª del Mar. Editorial: Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2003 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manufacturing engineering and technology . Edición: 8th ed. in Si Units. Autor: Kalpakjian, Serope, 1928-. Editorial: Pearson Education Limited [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Product design for manufacture and assembly Geoffrey Boothroyd, Peter Dewhurst, Winston Knight. Edición: 2nd ed., rev. Autor: Boothroyd, Geoffrey. Editorial: New York [etc.]: Dekker, 2002.
 - **Observaciones:** BLOQUE 1 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Moldeo y conformación : libro de consulta acerca de los procedimientos de fabricación. Edición: -. Autor: Gerling, Heinrich. Editorial: Barcelona : Reverté, D.L.1979.
 - **Observaciones:** BLOQUE 2 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Conformación plástica de materiales metálicos (en frío y en caliente): forja, laminación, estirado,. Edición: -. Autor: Rio Cabrerizo, Jesús del. Editorial: Madrid: Dossat 2000, 2005.
 - **Observaciones:** BLOQUE 3 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Conformación metálica. Edición: -. Autor: Molera Solá, Pere. Editorial: Barcelona: Marcombo, D.L. 1991.
 - **Observaciones:** BLOQUE 3 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Alrededor de las máquinas-herramienta. Edición: 3ª ed. Autor: Gerling, Heinrich. Editorial: Barcelona [etc.]: Reverté, D. L. 2000.
 - **Observaciones:** BLOQUE 4 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Soldadura de los aceros: aplicaciones. Edición: 4ª ed. Autor: Reina Gomez, Manuel. Editorial: Madrid: Weld-Work, 2003.
 - **Observaciones:** BLOQUE 6 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Procesos industriales para materiales no metálicos. Edición: 2ª ed. Autor: Rodríguez Montes, Julián. Editorial: Madrid: Vision Net, 2006.
 - **Observaciones:** BLOQUE 6 [\(C. Biblioteca\)](#)
- La fábrica flexible. Edición: -. Autor: Ferré Masip, Rafael (1936-). Editorial: Barcelona: Marcombo, D.L. 1988.
 - **Observaciones:** BLOQUE 1

(C. Biblioteca)

■ Programación de máquinas-herramienta con control numérico. Edición: -. Autor: Sebastián Pérez, Miguel Ángel. Editorial: Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1999.

■ **Observaciones:** BLOQUE 4

(C. Biblioteca)

■ Metrología dimensional. Edición: [2ª ed.]. Autor: Sevilla Hurtado, Lorenzo. Editorial: Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, 2005.

■ **Observaciones:** BLOQUE 1

(C. Biblioteca)

■ 3D printing : technology, applications, and selection. Edición: -. Autor: Noorani, Rafiq. Editorial: Boca Raton, FL : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.

■ **Observaciones:** BLOQUE 5

(C. Biblioteca)

■ Enabling Technologies for the Successful Deployment of Industry 4.0. Edición: 1. Autor: Antonio Sartal, Diego Carou y J. Paulo Davim. Editorial: CRC Press.

■ **Observaciones:** BLOQUE 1

(C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2R - Clases en pequeño grupo	A3R - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 27 ene. - 2 feb. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Presentación. Tema 1.1 Tema 1.2
Nº 2 3 - 9 feb. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 2.1 Tema 2.2
Nº 3 10 - 16 feb. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 2.2 Tema 2.3
Nº 4 17 - 23 feb. 2025	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 3.1 Tema 3.2 Práctica 1
Nº 5 24 feb. - 2 mar. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 3.2 Tema 3.3 Práctica 1
Nº 6 3 - 9 mar. 2025	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 4.1 Tema 4.2 Práctica 2
Nº 7 10 - 16 mar. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 4.2 Tema 4.3 Práctica 2
Nº 8 17 - 23 mar. 2025	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5.1 Práctica 3
Nº 9 24 - 30 mar. 2025	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 5.2 Práctica 3
Nº 10 31 mar. - 6 abr. 2025	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5.3 Práctica 4
Nº 11 7 - 13 abr. 2025	3.0	0.0	2.0	7.0	Tema 6.1 Práctica 4 Explicación Trabajo
Período no docente: 14 - 20 abr. 2025					
Nº 12 21 - 27 abr. 2025	3.0	2.0	0.0	7.0	Tema 6.2 Práctica 5
Nº 13 28 abr. - 4 may. 2025	3.0	0.0	0.0	7.0	Tema 7.1 Práctica 5
Nº 14 5 - 11 may. 2025	3.0	0.0	2.0	7.0	Tema 7.2 Repaso
Nº 15 12 - 18 may. 2025	3.0	0.0	1.0	7.0	Repaso Ejemplos examen
Total Horas	45.0	10.0	5.0	95.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Producción y consumo responsables

INFORMACIÓN DETALLADA:

Obj. 4_ Educación de Calidad: Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

Obj. 12_ Producción y consumo responsable: los contenidos de la asignatura incluyen los procesos de fabricación con materiales reciclados y reciclables; así como implicaciones energéticas de los distintos procesos de fabricación.

11. ESCENARIO MIXTO

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1 - Clases expositivas en gran grupo	Presencial rotativa 50% (*)	Clase en el horario y aula asignados a una parte del grupo y retransmisión por videoconferencia al resto, con rotación periódica de estudiantes, según determine el Centro.
A2R - Clases en pequeño grupo	Presencial 100% (**)	Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Sesiones prácticas en el taller mecánico, laboratorio de metrología o aulas de informática.
A3 - Tutorías	Presencial - Online	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras online (síncrona y asíncrona)

(*) El Centro podrá establecer un porcentaje de presencialidad distinto dependiendo del número de estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias.

(**) El Centro podrá establecer presencialidad rotativa dependiendo del número de estudiantes y aforo del aula/laboratorio de acuerdo con las medidas sanitarias (clase en el horario y aula/laboratorio asignados a una parte del grupo y retransmisión por videoconferencia al resto, con rotación periódica de estudiantes, según determine el Centro).

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Control de asistencia y participación	Presencial y online síncrono	Notas del profesor tomadas en clase sobre la participación y asistencia del alumno	10%
Examen final de conceptos teóricos	Presencial	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.	60%
Resolución de casos prácticos	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual.	10%
Realización de memorias o tests de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas o realización de los test propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual	20%

Será condición necesaria para aprobar la asignatura obtener una puntuación igual o mayor de 5 puntos en el examen final (valorado sobre un máximo de 10 puntos) y haber asistido a la totalidad de las prácticas de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Control de asistencia y participación	Presencial y online síncrono	Notas del profesor tomadas en clase sobre la participación y asistencia del alumno	10%
Examen final de conceptos teóricos	Presencial	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.	60%
Resolución de casos prácticos	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual.	10%
Realización de memorias o tests de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas o realización de los test propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual	20%

Será condición necesaria para aprobar la asignatura obtener una puntuación igual o mayor de 5 puntos en el examen final (valorado sobre un máximo de 10 puntos) y haber asistido a la totalidad de las prácticas de la asignatura. En caso de no haber asistido a alguna práctica se realizará un examen escrito final sobre el contenido de las prácticas.

3- RECURSOS

La entrega de las memorias de prácticas y de la resolución de los casos prácticos propuestos se realizará a través del espacio de la asignatura en la plataforma de Docencia Virtual.

Las tutorías que no sean presenciales, se realizarán online de forma síncrona por videoconferencia a través de la plataforma Meet de Google, y de forma asíncrona a través del foro de la asignatura en Docencia Virtual y del correo electrónico.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1 - Clases expositivas en gran grupo	No presencial	Sesiones de clases magistrales participativas con contenidos teóricos y prácticos, realizadas online de forma síncrona, según el horario establecido por el centro.
A2R - Clases en pequeño grupo	No presencial	Sesiones prácticas realizadas online de forma síncrona, según el horario establecido por el centro.
A3 - Tutorías	No presencial	Las sesiones de tutorías se realizarán de forma online (síncrona y asíncrona).

Las sesiones prácticas se adaptarán al formato online síncrono mediante el uso de videos explicativos, simulaciones de procesos y actividades en Docencia Virtual, mostrando al alumno los mismos conceptos que se verían en las sesiones de laboratorio o taller.

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online)	Descripción	Porcentaje
----------------------	-----------------------------	-------------	------------

	síncrono o asíncrono)		
Examen final de conceptos teóricos	Online síncrono	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.	60%
Participación y resolución de casos prácticos	Online síncrono y asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos, y participación proactiva en las clases. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual.	20%
Realización de memorias o tests de prácticas	Online síncrono y asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas o realización de los test propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual	20%

Será condición necesaria para aprobar la asignatura obtener una puntuación igual o mayor de 5 puntos en el examen final (valorado sobre un máximo de 10 puntos) y haber asistido a la totalidad de las prácticas de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen final de conceptos teóricos	Online síncrono	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.	60%
Participación y resolución de casos prácticos	Online síncrono y asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos, y participación proactiva en las clases. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual.	20%
Realización de memorias o tests de prácticas	Online síncrono y asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas o realización de los test propuestos. Se utilizará la plataforma de Docencia Virtual	20%

Será condición necesaria para aprobar la asignatura obtener una puntuación igual o mayor de 5 puntos en el examen final (valorado sobre un máximo de 10 puntos) y haber asistido a la totalidad de las prácticas de la asignatura. En caso de no haber asistido a alguna práctica se realizará un examen escrito final sobre el contenido de las prácticas.

3- RECURSOS

Las clases teóricas y prácticas se realizarán online de forma síncrona por videoconferencia a través de la plataforma Meet de Google.

La entrega de las memorias de prácticas y de la resolución de los casos prácticos propuestos se realizará a través del espacio de la asignatura en la plataforma de Platea.

Los exámenes de evaluación se realizarán de forma síncrona a través de la plataforma Google Meet y la plataforma de docencia virtual Platea. La revisión de los exámenes se realizará por videoconferencia con la plataforma Google Meet, de forma individual y con cita previa.

Las tutorías se realizarán online de forma síncrona por videoconferencia a través de la plataforma Meet de Google, y de forma asíncrona a través del foro de la asignatura en Platea y del correo electrónico.

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](#) |