



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Linares

Tecnología de fabricación

2024-2025

Grado en Ingeniería Mecánica
Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica



GRUPO



Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Guía docente 2024-25 - 14612020 - Tecnología de fabricación

Volver

TITULACIÓN: Grado en Ingeniería mecánica (14612020)
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
TITULACIÓN: Doble Grado en Ingeniería eléctrica e Ingeniería mecánica (14812030)
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Tecnología de fabricación

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Tecnología de fabricación
CÓDIGO: 14612020 (*) **CURSO ACADÉMICO:** 2024-25
TIPO: Obligatoria
Créditos ECTS: 6.0 **CURSO:** 3 **CUATRIMESTRE:** PC
WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: MEDINA SÁNCHEZ, GUSTAVO
IMPORTE: [Profesor responsable]
DEPARTAMENTO: U121 - INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA
ÁREA: 515 - INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN
N. DESPACHO: D - D-46 **E-MAIL:** gmedina@ujaen.es **TLF:** -
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/52612>
URL WEB: -
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4925-2818>
NOMBRE: EXTREMERA JIMÉNEZ, ALEJANDRO JESÚS
IMPORTE: 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: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La asignatura "Tecnología de Fabricación" se imparte en el primer cuatrimestre de tercer curso, y pertenece a la materia "Mecánica Avanzada" dentro del módulo de "Tecnología Específica en Mecánica".

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Es recomendable haber cursado las asignaturas de segundo curso, Ingeniería Térmica, Mecánica de Fluidos, Elasticidad y Resistencia de Materiales, y especialmente Ingeniería de Fabricación.

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
CB2	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.
CB3	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.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CEM8	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
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 Resul-14	Conocer los distintos sistemas y procesos de fabricación mecánica
Resultado Resul-15	Conseguir actitudes para el diseño, planificación y evaluación de procesos de fabricación de elementos mecánicos
Resultado Resul-16	Adquiere una base de conocimientos basados en criterios científicos y tecnológicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación
Resultado Resul-17	Conocer las bases de la Metrología y su aplicación industrial
Resultado Resul-18	Conocer los fundamentos de la calidad y la aplicación de sistemas normalizados de medida, gestión y control de la calidad y trazabilidad en los procesos de fabricación

5. CONTENIDOS

Procesos de conformado por moldeo y sinterizado.

Procesos de conformado por deformación plástica.

Procesos de conformado por arranque de material.

Procesos de conformado por unión.

Metrología dimensional.

Control de calidad de procesos de fabricación.

Contenidos Teóricos

Tema 1. Metrología.

Introducción a la metrología. Sistema internacional de unidades. Medida e Incertidumbre de medida. Tolerancia e incertidumbre.

Tema 2. Fundición.

Tecnología de la colada. Fusión. Parámetros de la fundición. Diseño de modelos y nuyos.

Tema 3. Conformado de plásticos.

Conceptos básicos. Proceso de extrusión de plásticos. Proceso de inyección de plásticos.

Tema 4. Proceso de conformado de partículas.

Fundamentos. Tecnología de partículas. Características de las partículas empleadas. Compactación. Sinterización.

Tema 5. Deformación plástica volumétrica

Fundamentos. Teoría de la plasticidad. Análisis de Forja. Análisis de Laminación. Análisis de Extrusión. Análisis de Estirado o trefilado.

Tema 6. Conformado de chapa metálica

Análisis de la operación de corte. Análisis de la operación de doblado. Análisis de la embutición.

Tema 7. Ingeniería del mecanizado convencional.

Conceptos básicos. Modelo de la formación de viruta. Fuerzas en el arranque de viruta. Temperatura de corte. Vida útil de la Herramienta. Fluidos de corte. Economía del mecanizado.

Tema 7. Procesos de mecanizado convencional: torneado, fresado, taladrado. Procesos de mecanizado no convencional.

Clasificación de los procesos de mecanizado convencional. Ingeniería del torneado. Ingeniería del fresado. Ingeniería del taladrado. Ingeniería de los procesos no convencionales más relevantes.

Tema 8. Procesos de unión y ensamblaje mecánico.

Procesos de soldadura. Pegado adhesivo. Ensamblaje mecánico.

Tema 10. Calidad en la fabricación.

Introducción a la calidad. Recomendaciones para la mejora de la calidad. Métodos para la mejora de la calidad. Control estadístico de procesos. Producción y consumo responsables.

Contenidos Prácticos

Práctica 1. Medida de tolerancias geométricas.

Realización de medidas de forma en una pieza usando diferentes instrumentos de medida. Expresión de la medida y de las tolerancias geométricas.

Práctica 2. Proceso de calibración de un pie de rey.

Calibración de un pie de rey a partir de patrones. Realización de medidas, cálculo de la corrección e incertidumbre del instrumento, y expresión de la medida corregida.

Práctica 3. Simulación de inyección de plástico con software CAE.

Simulación de proceso de inyección de plástico con software CAE especializado. Estudio de las fases del proceso y de la evolución de los parámetros. Representación del diagrama PvT.

Práctica 4. Procesos de conformado de chapa asistidos por computador mediante software CAD.

Simulación de diferentes procesos de conformado de chapa con software CAD-CAE. Diseño y generación de un objeto de chapa.

Práctica 5. Programación ISO de operaciones de vaciado.

Simulación de proceso de fresado CNC con software CAE especializado. Diseño, cálculo, programación y simulación de los procesos de fresado necesarios para el vaciado de una pieza prismática.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo - M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales - M2 - Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales - M4 - Clases expositivas en gran grupo: Conferencias	45.0	67.5	112.5	4.5	- CB2 - CB3 - CB5 - CEM8 - CT2 - CT4
A2 - Clases en grupos de prácticas - M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios - M12 - Clases en grupos de prácticas: Presentaciones/Exposiciones - M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas - M7 - Clases en grupos de prácticas: Seminarios - M8 - Clases en grupos de prácticas: Debates - M9 - Clases en grupos de prácticas: Laboratorios	10.0	15.0	25.0	1.0	- CB2 - CB3 - CB5 - CEM8 - CT2
A3 - Tutorías Colectivas - M14 - Tutorías Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos - M15 - Tutorías Colectivas/Individuales: Seminarios - M17 - Aclaración de dudas	5.0	7.5	12.5	0.5	CEM8

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
■ M18 - Tutorías Colectivas/Individuales: Comentarios de trabajos individuales					
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

A1. Clases expositivas en gran grupo:

M1 Clases Magistrales: Clases teóricas realizadas en el aula para exponer los contenidos teóricos de la asignatura, se desarrollarán los conceptos necesarios para comprender los contenidos teóricos de la asignatura (CEM8). En el transcurso de dichas clases se usarán diversos medios como la pizarra, la proyección de transparencias, video, animaciones, etc. Para el seguimiento de las clases se facilitará al estudiante las presentaciones utilizadas por el profesor para cada uno de los temas expuestos, y se indicarán otras fuentes de consulta que permitan desarrollar las competencias CB3 y CB5. Se fomentará la participación mediante el método de la pregunta y la búsqueda del debate dentro de la clase desarrollando la competencia CB2.

M2 Exposición de teoría y ejemplos generales. Se trata de la presentación y resolución de casos prácticos y problemas que permitan afianzar los fundamentos teóricos y desarrollar las destrezas necesarias para el dominio de la asignatura. Se fomentará la participación y el espíritu crítico del alumno. Se desarrollan las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8 y CT 2.

Resultados de aprendizaje: 14, 15, 16, 17, y 18.

A2. Clases expositivas en pequeños grupos:

M6, M7, M8, M9, M11 y M12 Actividades prácticas en laboratorios y aulas de informática: Esta actividad consistirá en la realización de prácticas de taller, laboratorio y aula de informática, cuyo objetivo será presentar a los alumnos aspectos prácticos de los contenidos de la asignatura. Se trata que el alumno aplique los conocimientos de la asignatura a casos prácticos a través de diferentes actividades, bien sea mediante la realización de ejercicios prácticos empleando métodos de cálculo tradicionales o con el uso de software y herramientas CAD/CAE/CAM. Los alumnos tendrán que exponer y presentar los resultados de las actividades propuestas. Se desarrollarán las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8, CT2 y CT4

Resultados de aprendizaje: 14, 15, 16, 17, y 18.

A3. Tutorías colectivas/individuales:

M14, M15, M18 Tutorías colectivas e individuales. Atención personalizada al alumnado para resolución de problemas y aclaración de dudas. En las tutorías colectivas se fomentará la participación del alumnado planteando debates y casos para que los alumnos los analicen, desarrollando las competencias CB2, CB3 y CEM8

M17 Aclaración de dudas. Se abrirá un foro de consulta e información en la plataforma de docencia para que los alumnos puedan plantear y consultar dudas. Se permitirán los comentarios de ayuda entre estudiantes con la supervisión del responsable de la asignatura. Con esta actividad se pretende desarrollar la competencia CEM8 y CT4.

Resultados de aprendizaje: 14, 15, 16, 17, y 18.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Asistencia y participación activa del estudiante en clase	Asistencia y notas del profesor	5.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos de la asignatura.	Examen teórico	70.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Correcta resolución y presentación de los trabajos resueltos	Memoria de prácticas de laboratorio y taller	5.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Correcta realización de las prácticas en el laboratorio o el aula informática	Guiones de prácticas y trabajos relacionados	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 (5%)

Se tomará nota de la asistencia y se valorará la participación proactiva del alumno durante las clases y actividades propuestas. Se trata de motivar al estudiante para que el proceso de aprendizaje sea más efectivo.

Se evalúan los resultados del aprendizaje 14, 15, 16, 17 y 18, y las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8, CT2 y CT4

Conceptos teóricos de la materia (70%)

Examen Final escrito de cuestiones teóricas y prácticas sobre los contenidos de la asignatura.

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 14, 15, 16, 17 y 18, y las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8, CT2 y CT4

Realización de trabajos, casos, ejercicios (5%)

Entrega por parte del alumno a través de Plataea de los ejercicios o casos prácticos propuestos durante las clases de teoría. El objetivo de estos ejercicios es que el alumno vaya adquiriendo los conocimientos y habilidades de forma autónoma, resolviendo dudas con el profesor.

Se evalúan los resultados del aprendizaje 14, 15, 16, 17 y 18, y las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8, 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 y presentar las memorias o trabajos requeridos.

Se evalúan los resultados del aprendizaje 14, 15, 16, 17 y 18, y las competencias CB2, CB3, CB5, CEM8, CT2 y CT4

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

ESPECÍFICA O BÁSICA: Manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas. Edición: 3ª ed.. Autor: Groover, Mikell P., 1939-. Editorial: México [etc.] : Prentice-Hall Hispanoamerica, 2007 [\(C. Biblioteca\)](#)

- Manufactura, ingeniería y tecnología Serope Kalpakjian, Steven R. Schmid ; traducción [del volumen 1] Jesús Elmer Murrieta Murrieta, [del volumen 2] Javier Enríquez Brito Murrieta ; revisión técnica Ulises Figueroa López, Francisco Javier Sandoval Palafox [de los volúmenes 1 y 2], Jorge Eduardo Aguirre Aguilar [del volumen 2]. Edición: 7ª ed. Autor: Kalpakjian, Serope. Editorial: Pearson Educación [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Manufacturing Technology. Edición: -. Autor: Rao, P.N.. Editorial: New Delhi : McGraw-Hill, 2013 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Alrededor de las máquinas-herramienta. Edición: -. Autor: Gerling, Heinrich. Editorial: Barcelona [etc.]: Reverté, D. L. 2000 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Conformación plástica de materiales metálicos (en frío y en caliente): forja, laminación, estirado, estampación, extrusión, embutición. Edición: -. Autor: Río Cabrerizo, Jesús del. Editorial: Madrid: Dossat 2000, 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Tecnología mecánica y metrotecnia. Edición: -. Autor: Lasheras Esteban, José María. Editorial: San Sebastián: Donostiarra, D.L. 2003 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Tecnología mecánica y metrotecnia. Edición: -. Autor: Coca Rebollero, Pedro. Editorial: Madrid: Pirámide, D.L. 2002 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Fundamentos de matricería: corte y punzonado . Edición: -. Autor: Florit, Antonio. Editorial: Barcelona: Ceac, 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Metrología dimensional. Edición: [2ª ed.]. Autor: Sevilla Hurtado, Lorenzo. Editorial: Málaga: Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, 2005 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Manufacturing Engineering and Technology. Edición: Global Edition. Eighth edition in SI Units. Autor: Serope Kalpakjian. Editorial: PEARSON.
 - **Observaciones:** Se trata de una última edición aún no traducida al Castellano [\(C. Biblioteca\)](#)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías Colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	3.0	La organización de los temas es orientativa. Las semanas de prácticas dependerán del grupo al que pertenezca el alumno. Presentación y Tema 1
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 1 y Tema 2
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 2 Práctica 1
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 2
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	3.0	2.0	0.0	7.0	Tema 3 Práctica 2
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 3 y Tema 4
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 4 Práctica 3
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	3.0	0.0	0.0	7.0	Tema 5
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	3.0	2.0	0.0	6.0	Tema 5 y Tema 6 Práctica 4
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	3.0	0.0	1.0	6.0	Tema 6 Tutoría colectiva de repaso
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	3.0	2.0	0.0	7.0	Tema 7 Práctica 5
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 7 y Tema 8
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	3.0	0.0	2.0	6.0	Tema 8 Tutoría colectiva de repaso
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	3.0	0.0	0.0	6.0	Tema 9
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	3.0	0.0	2.0	6.0	Tema 10 Tutoría colectiva de repaso
Total Horas	45.0	10.0	5.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

- Educación de calidad
- Industria, innovación e infraestructura
- Ciudades y comunidades sostenibles
- Producción y consumo responsables
- Acción por el clima

INFORMACIÓN DETALLADA:

Objetivo 4: Educación de calidad. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

4.4 De aquí a 2030, 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.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras. Construir infraestructuras, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

Objetivo 12: Producción y consumo responsable. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

Objetivo 13: Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

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.
A2 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.

(**) El Centro podrá establecer presencialidad rotativa dependiendo del número de estudiantes y aforo del aula/laboratorio (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	Presencial y online síncrono	Notas del profesor tomadas en clase sobre la	5

participación		participación y asistencia del alumno	
Examen teórico-práctico	Presencial	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.	70%
Resolución de casos prácticos	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos. Se utilizará la plataforma PLATEA.	5%
Realización de memorias de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas y los trabajos relacionados. Se utilizará la plataforma PLATEA.	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	5%
Examen teórico-práctico	Presencial	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.	70%
Resolución de casos prácticos	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos. Se utilizará la plataforma PLATEA.	5%
Realización de memorias de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas y los trabajos relacionados. Se utilizará la plataforma PLATEA.	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, o en caso de no haber asistido a alguna práctica la realización de un examen escrito final sobre el contenido de las prácticas.

3- RECURSOS

La entrega de los trabajos y memorias de prácticas, y de la resolución de los ejercicios y casos prácticos propuestos, se realizará a través del espacio de la asignatura en la plataforma PLATEA..

Las tutorías que se realicen online serán 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.

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.

A2 Clases en pequeño grupo	No presencial	Sesiones prácticas de simulación de procesos 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 Ilias, 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 síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen teórico-práctico	Online síncrono	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.	70%
Resolución de casos prácticos y participación	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos, y participación proactiva durante las clases. Se utilizará la plataforma PLATEA.	10%
Realización de memorias de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas y los trabajos relacionados. Se utilizará la plataforma PLATEA.	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 teórico-práctico	Online síncrono	Evaluación del dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.	70%
Resolución de casos prácticos y participación	Online asíncrono	Presentación de resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos, y participación proactiva durante las clases. Se utilizará la plataforma PLATEA.	10%
Realización de memorias de prácticas	Online asíncrono	Presentación de las memorias de las sesiones prácticas y los trabajos relacionados. Se utilizará la plataforma PLATEA.	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, o en caso de no haber asistido a alguna práctica la realización de 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 PLATEA.

Los exámenes de evaluación se realizarán de forma síncrona a través de la plataforma Google Meet y la plataforma 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

