



Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior de Jaén

Sistemas integrados de producción

2024-2025

Máster Universitario en Ingeniería industrial (E.P.S. Jaén)



GRUPO



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 74712010 - Sistemas integrados de producción

[Volver](#)

TITULACIÓN: Máster Univ. en Ingeniería industrial
CENTRO: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (JAÉN)
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Sistemas integrados de producción

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Sistemas integrados de producción

CÓDIGO: 74712010

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 5.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: PC

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

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: AMEZCUA OGAYAR, JUAN MANUEL

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U136 - ORG. DE EMPRESAS, MÁRKETING Y SOCIOLOGÍA

ÁREA: 650 - ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

N. DESPACHO: D3 - 159

E-MAIL: jamezcua@ujaen.es

TLF: 953211936

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/53784>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3381-1825>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La materia "Sistemas Integrados de Producción", que se desarrolla a través de esta asignatura de igual nombre, es de carácter obligatorio y se encuadra en el Módulo de Gestión dentro del Máster en Ingeniería industrial.

Con esta asignatura se pretende capacitar al alumnado para identificar los problemas de planificación, programación y control de la producción en el funcionamiento de los sistemas productivos, así como la aplicación de métodos cuantitativos para resolver dichos problemas, y su implementación en los sistemas integrados de producción.

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.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

código	Denominación de la competencia
CB10R	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CB6R	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7R	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8R	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o

	limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9R	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CE09	Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
CE10	Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.
CE13	Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
CG01	Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
CG03	Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
CG04	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
CG05	Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
CG06	Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG07	Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG08	Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios.
CG09	Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CG10	Saber comunicar las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG11	Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
CT03	Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora.
CT04	Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc.
CT05	Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia.

Resultados de aprendizaje

Resultado 10.1	Adquirir conocimientos que le habiliten para organizar y dirigir empresas, concretamente los sistemas de producción en las empresas.
Resultado 10.2	Ser capaz de aplicar a distintas estructuras organizativas conocimientos sobre estrategia y planificación, concretamente los sistemas de planificación de la producción.
Resultado 10.3	Ser capaz de aplicar sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
Resultado 10.4	Ser capaz de gestionar la producción por medio de la planificación, organización, dirección y control.

5. CONTENIDOS

Dirección de la producción: decisiones estratégicas en los sistemas de producción.

Planificación de la producción.

Logística: gestión de inventarios, logística interna y externa.

Sistemas de producción: JIT, MRP, OPT.

Integración de los sistemas de producción: descripción y su aplicación.

Contenidos desarrollados

Capítulo 1.- INTRODUCCIÓN A LA DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Sistemas productivos.- Decisiones estratégicas en producción.- Elementos de diseño del proceso: introducción a los tipos de configuración productiva, estrategia de capacidad, localización de la planta, distribución en planta, selección del proceso y de la tecnología, infraestructuras de otros servicios, personal.

Capítulo 2.- EQUILIBRADO DE LÍNEAS DE MONTAJE

La cadena de montaje como configuración productiva y estrategia de distribución en planta.- Descripción del modelo.- Representación gráfica.- Programación dinámica.- Métodos heurísticos.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Casos prácticos de equilibrado de líneas.

Capítulo 3.- GESTIÓN DE INVENTARIOS

Funciones de los inventarios.- Gestión estadística de stocks.- Análisis de los modelos más usuales.- Stock de ciclo y stock de seguridad.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Casos prácticos de gestión de stocks.

Capítulo 4.- PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Planificar en producción.- Los costes de planificación.- Elementos de los modelos de planificación.- Modelos lineales de planificación.- Modelos con costes fijos y variables.- Planificación y programación.- Preparación de datos para los modelos.- Programación de la producción.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Casos prácticos de planificación agregada y desagregación.

Capítulo 5.- SISTEMA BÁSICO DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Introducción.- El plan maestro de producción.- Estructuras de fabricación. La lista de materiales.- El estado de los stocks.- La programación de la producción con estructura multinivel.- El sistema MRP.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Casos prácticos de programación de la producción en estructura multinivel.

Capítulo 6.- EXPLOSIÓN DE LAS NECESIDADES DE MATERIALES

Introducción.- El mecanismo de la explosión de necesidades.- Stock de seguridad y determinación del tamaño de lotes.- El sistema MRP en la práctica.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS: Casos prácticos de explosión de necesidades de materiales mediante MRP.

Capítulo 7.- CONTROL DE LA PRODUCCIÓN CON LIMITACIONES DE CAPACIDAD

Introducción.- Planificación de las cargas de trabajo.- El sistema OPT.- El sistema informático OPT.- Análisis y discusión de casos de implantación de OPT (Teoría de las Limitaciones).

Capítulo 8.- "JUST IN TIME" Y NUEVAS TENDENCIAS EN CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Introducción.- Sistemas just-in-time.- Lanzamiento de órdenes. Tarjetas Kanban.- El programa de producción. Número de tarjetas.- La implantación de sistemas JIT.- Análisis y discusión de casos de implantación JIT.- El Sistema de Producción LEAN: principios y herramientas.

En este curso se trabajan aspectos relacionados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:

ODS12 - Producción y consumo responsables.

ODS17 - Alianzas para lograr objetivos.

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 ▪ M3 - Actividades introductorias	30.0	45.0	75.0	3.0	▪ CB10R ▪ CB6R ▪ CB7R ▪ CB8R ▪ CB9R ▪ CE09 ▪ CE10 ▪ CE13 ▪ CG01

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
					▪ CG03 ▪ CG04 ▪ CG05 ▪ CG06 ▪ CG07 ▪ CG08 ▪ CG09 ▪ CG10 ▪ CG11 ▪ CT03 ▪ CT04 ▪ CT05
A2R - Clases en pequeño grupo ▪ M10MR - Resolución de ejercicios	20.0	30.0	50.0	2.0	▪ CB10R ▪ CB6R ▪ CB7R ▪ CB8R ▪ CB9R ▪ CE09 ▪ CE10 ▪ CE13 ▪ CG01 ▪ CG03 ▪ CG04 ▪ CG05 ▪ CG06 ▪ CG07 ▪ CG08 ▪ CG09 ▪ CG10 ▪ CG11 ▪ CT03 ▪ CT04 ▪ CT05
TOTALES:	50.0	75.0	125.0	5.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

En las clases teóricas (A1) se abordarán las técnicas a emplear en la aplicación y optimización de la planificación, programación y control de la producción, mediante la metodología de lección magistral, que se apoyará en las sesiones prácticas (A2R) con el planteamiento y resolución por parte de los alumnos de los casos prácticos y ejemplos ilustrativos propuestos por el profesor, que irá indicando la bibliografía más adecuada para cada uno de los apartados de la asignatura. También se incluye dentro de este último apartado la realización grupal de un proyecto integrado, metodología PBL, junto a otras tres asignaturas del mismo cuatrimestre y curso. Además, en las sesiones prácticas se hará especial hincapié en las "visitas a industrias", tal y como aparece en el cronograma de la asignatura.

Las competencias que se trabajan en cada metodología vienen relacionadas en la última columna de la tabla contenida en el apartado 6 de esta Guía Docente.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Conceptos teóricos de la materia	Domínio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	Examen teórico-práctico (prueba objetiva).	80.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Entrega de la relación de casos/ejercicios propuesta por el profesor, analizando: - Bondad de los resultados; - Estructura del trabajo; - Calidad de la documentación.	Casos resueltos individualmente. Trabajo en grupo.	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:

Aspecto S2 - "Conceptos de la materia"

El examen final, cuyo peso total como criterio de evaluación es del **80%**, constará de dos partes bien diferenciadas: teoría y problemas. La parte teórica tendrá un peso del 20% en la nota final del examen, mientras que la parte práctica supondrá un 80%, debido al alto contenido operativo y táctico de la asignatura. **Será necesario aprobar ambas partes por separado para superar el examen.** Alguno de los ejercicios que componen el examen puede tener la consideración de eliminatorio, en el sentido de que será necesario tener una evaluación positiva del mismo como condición necesaria para aprobar la parte práctica del examen y, consecuentemente, obtener la evaluación positiva en el conjunto del mismo.

Queda expresamente prohibido el uso de telefonía móvil durante la realización del examen.

Mediante "S2 - Conceptos de la materia", se evaluará la adquisición de las competencias específicas CE09, CE10 y CE13, además de las competencias CG01, CG05, CG08, CG09 y CT05, a través de la obtención de la totalidad de los resultados de aprendizaje (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4) indicados en el apartado 4 de esta Guía.

Aspecto S3 - "Realización de trabajos, casos o ejercicios"

El **20%** restante, tal y como se recoge en el apartado "Sistema de Evaluación", corresponderá a los siguientes conceptos: un **8%** a la evaluación de los trabajos y colecciones de casos propuestos por el profesor, cuya realización irá acumulando puntuación en función del grado de resolución de los mismos, no exigiéndose nota mínima en este apartado; por otra parte, el **12%** restante corresponderá a la evaluación del proyecto grupal integrado, metodología PBL, cuya realización es obligatoria.

Mediante "S3 - Realización de trabajos, casos o ejercicios" se evaluará la adquisición de las competencias específicas CE09, CE10 y CE13, así como de las competencias CG01, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07,, CG08, CG09, CG10, CG11, CT03, CT04 y CT05; y todo ello a través de la obtención de los resultados de aprendizaje 10.1, 10.2, 10.3 y 10.4 indicados en esta Guía.

La adquisición de las competencias básicas CB6R, CB7R, CB8R, CB9R y CB10R se evalúa tanto por el aspecto S2 como por el aspecto S3.

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

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Diseño y gestión de sistemas productivos . Edición: -. Autor: Onieva, L. et al. Editorial: Madrid : Dextra, 2017.
- **Observaciones:** Este libro constituye la principal referencia bibliográfica para la asignatura. [\(C. Biblioteca\)](#)
- Dirección de las operaciones. Edición: Ed. especial para la UNED. Autor: Nahmias, Steven. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill : UNED, D.L. 2012 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Gestión de la producción en la empresa : planificación, programación y control. Edición: -. Autor: Velasco Sánchez, Juan. Editorial: Madrid : Pirámide , 2013 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Técnicas de optimización de sistemas industriales. Edición: -. Autor: Peña Esteban, Francisco David de la. Editorial: [Madrid] : Centro de Estudios Financieros, D.L. 2015 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Métodos modernos de gestión de la producción. Edición: 1ª reimp.. Autor: Larrañeta, Juan. Editorial: Madrid: Alianza, 1995 [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Administración de operaciones [toma de decisiones en la función de operaciones]. Edición: 3ª ed. Autor: Schroeder, Roger G.. Editorial: México ; Madrid[etc.]: McGraw-Hill, imp. 1999 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Administración de la producción y de las operaciones. Edición: 5ª reimp. Autor: Buffa, Elwood S.. Editorial: México [etc.]: Limusa, 2000 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Producción: gestión y control. Edición: [1ª ed.]. Autor: Diaz, Adenso. Editorial: Barcelona: Ariel, 1993 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Administración de operaciones : producción y cadena de suministros. Edición: 13ª ed. Autor: Chase, Richard B. Editorial: México : McGraw-Hill , cop. 2014 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Administración de la cadena de suministro : una perspectiva logística. Edición: 9ª ed. Autor: -. Editorial: Australia ... [etc.] : Cengage Learning, 2013 [\(C. Biblioteca\)](#)
- La meta: un proceso de mejora continua. Edición: 3ª ed., rev.. Autor: Goldratt, Eliyahu M.. Editorial: Madrid : Díaz de Santos, 2005. [\(C. Biblioteca\)](#)

9. CRONOGRAMA

Cronograma Asignatura

-SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUCCION-

2º Curso - 1er Cuatrimestre 2024/25

Semana	A1	A2	A3	Trabajo autónomo	Observaciones

Nº 1: 16 - 22 sept 2024	2	1		2	Presentación. Capítulo 1 (Introducción a la Dirección de la Producción). Presentación metodología PBL.
Nº 2: 23 sept - 29 sept 2024	2	2		3	Capítulo 2 (Equilibrado de líneas de montaje). Casos prácticos de equilibrado. Discusión materiales PBL.
Nº 3: 30 sept - 06 oct 2024	2	2		4	Continuación Capítulo 2. Inicio Capítulo 3 (Gestión de inventarios). Visita a industria.
Nº 4: 07 - 13 oct 2024	2	2		4	Continuación Capítulo 3. Casos prácticos Lote Económico.
Nº 5: 14 - 20 oct 2024	2			5	Continuación Capítulo 3. Casos prácticos Stock de Seguridad.
Nº 6: 21 - 27 oct 2024	2	1		5	Continuación Capítulo 3. Casos prácticos stocks demanda variable. Visita a industria.
Nº 7: 28 oct - 03 nov 2024	2	1		5	Continuación Capítulo 3. Casos prácticos stocks demanda variable/gestión agregada.
Nº 8: 04 - 10 nov 2024	2	1		5	Capítulo 4 (Planificación de la Producción). Casos prácticos planificación agregada lineal. Visita a industria.
Nº 9: 11 - 17 nov 2024	2	2		5	Continuación Capítulo 4. Casos prácticos planificación agregada WW.
Nº 10: 18 - 24 nov 2024	2	2		5	Continuación Capítulo 4. Casos prácticos desagregación.
Nº 11: 25 nov - 01 dic 2024	2	2		5	Capítulo 5 (Sistema Básico de Control de la Producción). Sus casos prácticos.
Nº 12: 02 - 08 dic 2024	2	1		6	Capítulo 6 (Explosión de las necesidades de materiales).
Nº 13: 09 - 15 dic 2024	2	1		4	Continuación Capítulo 6. Casos prácticos MRP.
Nº 14:	2	1		5	Capítulo 7 (Control de la Producción con

16 - 20 dic 2024					limitaciones de capacidad. OPT). Casuísticas prácticas OPT.
Nº 15: 07 - 12 ene 2025	2	1		6	Capítulo 8 (Just in Time y nuevas tendencias). Casuísticas JIT y LEAN.
Nº: 16 13 - 19 ene 2025	-----	-----	-----	6	SEMANA PARA POSIBLES RECUPERACIONES DE CLASES-
Total	30	20		75	

El periodo de impartición de las clases de esta asignatura abarcará, según los horarios aprobados por la Comisión Académica del Máster Universitario en Ingeniería Industrial, desde el lunes 16/09/2024 hasta el viernes 19/01/2025.

Dentro del periodo de impartición anterior, en la última semana habrán de recuperarse las clases perdidas por festivos en el periodo docente de la asignatura.

La asignatura se estructura en 3 créditos ECTS de teoría y 2 créditos ECTS de práctica, lo que suponen, respectivamente, 30 horas y 20 horas presenciales, tal y como se explicita en el cronograma. El trabajo autónomo se cifra en 75 horas.

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Industria, innovación e infraestructura

Producción y consumo responsables

INFORMACIÓN DETALLADA:

En esta asignatura se trabajan conceptos alineados con el desarrollo y obtención del ODS 12 "Producción y consumo responsable", dado el carácter eminentemente práctico de la misma y sus objetivos de optimización en los sistemas de producción, en los que se trata de potenciar el aprovechamiento eficaz de los recursos.

En esta asignatura se trabajan conceptos alineados con el ODS 9 "Industria, innovación e infraestructuras": invertir en tecnologías avanzadas y novedosas para controlar la producción en la industria es fundamental para la consecución del ODS 9. Además los modelos de optimización en cadenas de montaje contribuyen a la optimización de la infraestructura industrial.

11. ESCENARIO MIXTO

MODALIDAD: ESCENARIO MULTIMODAL O MIXTO

1.- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

La presencialidad determinada por la Escuela Politécnica Superior de Jaén para la titulación y curso a que pertenece esta asignatura, es la siguiente:

Titulación	Curso	Asignatura	Presencialidad prevista TEORÍA (A1-Clases expositivas en gran grupo)	Presencialidad prevista PRÁCTICAS (A2-Clases en pequeño grupo)
Máster en Ingeniería Industrial	2º	Sistemas Integrados de Producción	Presencial 100% (*)	Presencial 100% (*)

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

De acuerdo con lo anterior, las actividades formativas y metodologías docentes para esta asignatura, dentro del escenario multimodal o mixto, se resumen en la siguiente tabla:

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1: Clases expositivas en gran grupo (sesiones de teoría sobre los contenidos del programa)	Presencial 100% (**)	Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario y aula asignados. Consistirán en 30 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una, realizadas en el aula. Las competencias que se trabajarán serán: CB10R, CB6R, CB7R, CB8R, CB9R, CE09, CE10, CE13, CG01, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CT03, CT04 y CT05.
A2: Clases en pequeño grupo (sesiones de resolución de casos/ejercicios, proyecto integrado metodología PBL)	Presencial 100% (**)	Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario y aula asignados . Consistirán en 20 sesiones presenciales , en el aula, de una hora de duración cada una, o visitas a industrias, en los que se plantearán y resolverán problemas/ejercicios/casos, al objeto de favorecerla capacidad de análisis y síntesis. Las competencias que se trabajarán serán: CB10R, CB6R, CB7R, CB8R, CB9R, CE09, CE10, CE13, CG01, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CT03, CT04 y CT05.
Tutorías	Presencial + Online	Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras <i>online</i> (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

En el escenario multimodal o mixto, el sistema de evaluación será el indicado en la siguiente tabla:

Convocatoria ordinaria y extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción (*)	Porcentaje
S2: Examen teórico práctico (Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia)	Presencial (100%) preferentemente si es posible u <i>Online</i> mediante videoconferencia síncrona	Examen teórico práctico (prueba objetiva) (**)	50%
S3: Entrega de los casos y	<i>Online</i> , normalmente de	Casos y trabajos planteados en el transcurso de la docencia,	50%

trabajos propuestos durante el periodo de docencia	forma asíncrona mediante plataforma de docencia	evaluados mediante el instrumento de evaluación continua ^{***} , con un peso del 20%. Proyecto grupal integrado, metodología PBL, con un peso del 30%. Esta nota se conservará durante todas las convocatorias del curso.	
---	---	--	--

(*) Para cada sistema de evaluación, las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan coinciden con los descritos en el apartado <Sistema de Evaluación. Descripción Detallada>^{***} de la Guía Docente para el escenario presencial.

(**) Los pesos de las partes práctica y teórica del examen coinciden con los descritos en la Guía Docente para el escenario presencial.

3.- RECURSOS

Para el caso de tener que realizar la prueba de examen de forma *online*, se harán uso de los recursos e infraestructuras a disposición del alumnado y del profesorado de la UJA.

La tipología de examen y requerimientos mínimos, así como forma de operar, será comunicada con suficiente antelación a los estudiantes utilizando la plataforma PLATEA.

También se utilizará la plataforma de docencia virtual PLATEA para la recepción de los trabajos que constituyen la parte de evaluación continua de la asignatura.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

MODALIDAD: ESCENARIO NO PRESENCIAL

1.- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas y metodologías docentes para esta asignatura, dentro del escenario no presencial, se resumen en la siguiente tabla:

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1: Clases expositivas en gran grupo (sesiones de teoría sobre los contenidos del programa)	No presencial	Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario designado, mediante videoconferencia, de manera síncrona. Consistirán en 30 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una. Las competencias que se trabajarán serán: CB10R, CB6R, CB7R, CB8R, CB9R, CE09, CE10, CE13, CG01, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CT03, CT04 y CT05.
A2: Clases en pequeño grupo (sesiones de resolución de casos/ejercicios)	No presencial	Clase a todos los estudiantes del grupo en el horario de prácticas designado. Consistirán en 20 sesiones <i>online</i> de forma síncrona, de una hora de duración cada una, en los que se plantearán y resolverán problemas/ejercicios/casos, al objeto de favorecer la capacidad de análisis y síntesis. Las competencias que se trabajarán serán: CB10R, CB6R, CB7R, CB8R, CB9R, CE09, CE10, CE13, CG01, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG10, CG11, CT03, CT04 y CT05.

Tutorías	No presencial	Todas las sesiones de tutorías se realizarán de forma <i>online</i> (síncrona y asíncrona)
----------	---------------	--

2.- SISTEMA DE EVALUACIÓN

En el escenario no presencial, el sistema de evaluación será el indicado en la siguiente tabla:

Convocatoria ordinaria y extraordinaria

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción (*)	Porcentaje
S2: Examen teórico práctico (Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia)	Online mediante videoconferencia síncrona	Examen teórico práctico (prueba objetiva) (**)	50%
S3: Entrega de los casos y trabajos propuestos durante el periodo de docencia	Online , normalmente de forma asíncrona mediante plataforma de docencia	Casos y trabajos planteados en el discurrir de la docencia, evaluados mediante el instrumento de evaluación continua, con un peso del 20%. Proyecto grupal integrado, metodología PBL, con un peso del 30%. Esta nota se conservará durante todas las convocatorias del curso.	50%

(*) Para cada sistema de evaluación, las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan coinciden con los descritos en el apartado <Sistema de Evaluación. Descripción Detallada> dentro de la Guía Docente para el escenario presencial.

(**) Los pesos de las partes práctica y teórica del examen coinciden con los descritos en la Guía Docente para el escenario presencial.

3.- RECURSOS

Para la realización de la prueba de examen de forma *online*, se harán uso de los recursos e infraestructuras a disposición del alumnado y del profesorado de la UJA.

La tipología de examen y requerimientos mínimos, así como forma de operar, será comunicada con suficiente antelación a los estudiantes utilizando la plataforma PLATEA.

También se utilizará la plataforma de docencia virtual PLATEA para la recepción de los trabajos que constituyen la parte de evaluación continua de la asignatura.

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](#) |