

Guía Docente

Modalidad Presencial

Gestión Industrial I

Curso 2025/26

Grado en Ingeniería Agropecuaria y del Medio Rural



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	Gestión Industrial I
Carácter:	Optativa
Código:	40307GB
Curso:	4º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	NINGUNO
Responsable docente:	Antonio del Bosque García Doctor en Tecnologías Industriales, Máster en Tecnologías de Procesado de Materiales, Graduado en Ingeniería de Materiales, Graduado en Ingeniería en Organización Industrial
Email:	antonio.bosque@ucavila.es
Ámbito de conocimiento:	Ingeniería Industrial
Lengua en la que se imparte:	Español
Módulo:	Intensificación para la Ing. Agropecuaria
Materia:	Gestión Industrial I



2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- 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.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- T.1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- T.2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia anterior.
- T.5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- T.6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E.27 Abundar en la selección del proceso o conjunto de procesos más adecuados para la fabricación. Disponer de criterios suficientes para la optimización de procesos de fabricación propios de la ingeniería mecánica. Profundizar en control numérico y su aplicación en las máquinas herramientas.
- E.28. Proporcionar al alumno una visión de lo que es una fábrica actual. Dotarle de las técnicas suficientes que le permitan un manejo eficiente de la gestión de un entorno rápidamente cambiante como es la industria.
- E.29. Ser capaz de materializar la totalidad de un proyecto de una construcción industrial

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Al acabar de cursar las distintas asignaturas que constituyen esta materia el alumno será capaz de demostrar suficiencia en:
- Poseer una formación amplia en materias básicas y tecnológicas, que les capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, así como que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Ser capaces de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Mecánica.
- Conocer y desarrollar las aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones al campo de la Ingeniería Mecánica.
- Trabajar en equipos multidisciplinares de investigación, desarrollo e innovación en un contexto internacional, con formación en competencias interpersonales y de trabajo en equipo.
- Manejar los principios básicos de organización y dirección de empresas, comercialización y marketing, gestión de la calidad, medio ambiente y la prevención de riesgos laborales; todo ello en los aspectos técnicos y económicos, orientados a la calidad total.
- Haber adquirido una actitud ética y responsable, de respeto a las personas, al entorno social y al medio ambiente.
- Disponer de destrezas y técnicas que les permitan impulsar y llevar a cabo innovaciones, basadas en la cultura de la mejora continua.
- Tener las bases para el aprendizaje autónomo y el aprendizaje a lo largo de la vida.

3.1. PROGRAMA

- **Tema 1: Fundamentos de la gestión industrial**

La unidad introduce los conceptos básicos de la empresa en el contexto industrial, abordando su definición y funciones. Además, se analiza el entorno industrial actual, considerando la globalización, las tecnologías emergentes y su impacto en la organización y competitividad de las empresas.

- **Tema 2: Estrategias en el Ámbito Industrial**

La unidad introduce la dirección estratégica en entornos industriales, abordando el concepto y niveles de estrategia, así como el proceso de toma de decisiones clave. Se analizan factores externos e internos que afectan a la industria, y se estudian herramientas como la ventaja competitiva, el reloj estratégico y los métodos de desarrollo. Finalmente, se trata la implantación y control de la estrategia en organizaciones industriales y multinacionales.

- **Tema 3: Organización y Optimización Industrial: Teoría de Colas**

La unidad introduce la teoría de colas como herramienta para el análisis y mejora de procesos en entornos industriales. Se estudian los principales modelos de espera utilizados en la gestión de operaciones y logística, así como su aplicación a través de herramientas como Microsoft Excel. Además, se incorpora la simulación de sistemas de colas mediante el software FlexSim, facilitando una visión práctica para la toma de decisiones y la optimización de recursos en plantas industriales.

- **Tema 4: Gestión de la Calidad en Entornos Industriales**

Esta unidad aborda los fundamentos de la calidad aplicada a procesos industriales. Se introduce el concepto de calidad industrial y sus principales enfoques filosóficos, como Lean, TQM o mejora continua. Se revisan normas y estándares relevantes, así como el proceso de auditoría de calidad en entornos productivos. Además, se presentan herramientas clave para el control de calidad y se analiza el impacto de la digitalización, la innovación y la industria 4.0 en los sistemas modernos de gestión de la calidad.

- **Tema 5: Gestión del Capital Humano en la Industria**

Esta unidad se centra en la gestión de los recursos humanos como factor clave en el entorno industrial. Se abordan aspectos como la organización del trabajo, la motivación, la formación y el desarrollo profesional. Además, se analizan los sistemas de prevención de riesgos laborales y la importancia de garantizar la seguridad y salud en el trabajo. Finalmente, se estudia la Responsabilidad Social Corporativa como parte del compromiso ético y social de la empresa industrial con sus trabajadores y su entorno.

- **Tema 6: La Oficina de Proyectos**

Esta unidad presenta el concepto y las funciones principales de la Oficina de Proyectos (PMO) dentro de las organizaciones industriales. Se analiza su papel en la planificación, coordinación y control de proyectos, facilitando la gestión eficiente de recursos y el cumplimiento de objetivos estratégicos

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

La asignatura se estudiará en base a la documentación y diapositivas explicadas en clase, que son una selección de contenido del manual y de la bibliografía de la asignatura.

➤ BIBLIOGRAFÍA

- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones estratégicas* (11.ª ed.). Pearson Educación. ISBN 978-84-9035-287-8
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones tácticas* (11.ª ed.). Pearson Educación. ISBN 978-84-9035-287-8
- Mas Alique, P. (2018). *Gestión del taller* (Textos universitarios, n.º 87). Universidad Católica de Ávila. ISBN 978-84-9040-504-8
- Navas López, J. E., & Guerras Martín, L. A. (2023). *Fundamentos de dirección estratégica de la empresa* (3.ª ed.). Civitas-Aranzadi. ISBN 978-84-1125-910-1
- Otamendi Fernández de la Puebla, F. J. (2011). *Dirección sincronizada de operaciones* (Cuadernos de documentación). ESIC Editorial. ISBN 978-84-7356-742-8
- Pernas Álvarez, J., Crespo Pereira, D., Lamas Rodríguez, A., & García del Valle, A. (2024). *Simulación y optimización de procesos con FlexSim*. Aula Magna Proyecto Clave – McGraw Hill. ISBN 978-84-1006-6007

➤ RECURSOS Y ENLACES

- *FlexSim España – Simulación de Procesos y Tutoriales* (<https://flexsim.es/> y <https://flexsim.es/Tutoriales-FlexSim/>) Sitio web oficial de FlexSim en España, especializado en simulación de procesos mediante modelado 3D interactivo. Proporciona acceso a información sobre licencias, sectores de aplicación, funcionalidades del software y formación técnica. Incluye una sección de tutoriales con recursos prácticos y ejemplos aplicados, diseñada para facilitar el aprendizaje del software a estudiantes, docentes y profesionales, contribuyendo a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones.
- *Biblioteca UCAV – Universidad Católica de Ávila* (<https://ucav.odilok.es/>) Plataforma digital de la UCAV para el acceso a libros, revistas, normas técnicas y otros recursos académicos. Permite a estudiantes y profesores consultar y reservar materiales de forma remota, facilitando el estudio y la investigación.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán según las características propias de la asignatura:

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de texto o a través de la plataforma virtual de la UCAV, las exposiciones del profesor (clases impartidas por el docente) serán clases presenciales / virtuales sincrónicas con participación activa de los alumnos en tiempo real, quedando grabadas en la plataforma a disposición de los alumnos
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente o en grupo, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor, a través de la entrega en fotocopias o a través de la plataforma virtual de la universidad, de un documento

que deberá ser analizado por el alumno. El alumno deberá entregar una memoria y/o hacer una exposición pública con el resultado de su análisis.

- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor, podrá ser necesaria la exposición práctica de los trabajos por parte de los alumnos.
- **Prácticas y visitas a empresas o instituciones:** consistirán en salidas fuera de la Universidad con el fin de hacer recorridos de campo o visitas a empresas, laboratorios, organismos públicos, etc., que permitan al alumno adquirir competencias *in situ* relacionadas con el contenido de la asignatura. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Reflexión grupal:** al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permita al alumno individualizar contenidos y aplicarlos a su desarrollo personal. También servirá para determinar el trabajo personal y grupal correspondiente.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Actividades de evaluación.**



En la tabla siguiente se muestra, como referencia y para ayuda del alumno, la distribución de actividades para el desarrollo de la asignatura y las horas dedicadas a cada una de ellas, la presencialidad indica el tiempo de interacción alumno profesor.

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	PRESENCIALIDAD %
Exposición	28		28	100
Ejercicio y problemas prácticos	12		12	100
Estudios dirigidos	0	10	10	0
Tutoría personalizada	0,7		0,7	100
Estudio del alumno		47,3	47,3	0
Evaluación	2		2	100
TOTAL	42,7	57,3	100	

La distribución de las distintas actividades a lo largo del curso se indicará en el calendario que figura en la plataforma y que se actualizará periódicamente.

6



Evaluación

La evaluación es una componente fundamental de la formación del alumno. En este caso está compuesta tanto por un examen final (60 %) como por una parte correspondiente a la evaluación continua (40 %), que consta de trabajos y actividades evaluables.

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen *al menos un 5* para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso (independientemente de la calificación obtenida en otras partes evaluables). El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico. No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo Obligatorio (40 % de la nota final)

El Trabajo Obligatorio de la asignatura se configura con las diferentes actividades propuestas por el profesor. El alumno deberá tener en el examen *al menos un 5* para poder realizar la ponderación de notas. El trabajo obligatorio

consta de dos partes, actividades que figuran en la plataforma y tests de autoevaluación de cada unidad didáctica. Se podrá exigir la realización de presentaciones de las diferentes actividades en la clase.

En el caso de tener alguno de los dos trabajos superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual. *No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega*, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación de alguno de los dos trabajos se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen. No se admitirán trabajos voluntarios una vez realizadas las pruebas de evaluación.

En cuanto a la calificación final, el peso de cada elemento de la evaluación figura a continuación:

ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
EXAMEN FINAL	60%
TRABAJO OBLIGATORIO	40%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

Aspectos generales:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	15%
TOTAL	100%

Aspectos específicos:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado	X					Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado	X					Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros	X					No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía	X					Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta	X					Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria	X					No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso	X					Uso inadecuado
Análisis	Corrección	X					Incorrección
Interpretación	Rigurosa	X					Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta	X					Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada	X					Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el

profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica.

8

Horario de la asignatura y calendario de temas

Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Las sesiones se desarrollarán según se indicará en la plataforma; a título orientativo, a continuación, se indica la dedicación recomendada a cada tema:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
1ª, 2ª, 3ª semana	
Tema 1 y 2	Tutoría personalizada Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal
4ª, 5ª, 6ª semana	
Tema 3	Tutoría personalizada Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal Ejercicios prácticos
7ª, 8ª, 9ª Semana	
Tema 4	Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal Ejercicios prácticos
10ª, 11ª, 12ª semana	
Tema 5	Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal Ejercicios prácticos

13 ^a -14 ^a -15 ^a semana	
Tema 6	Tutoría personalizada Estudio del alumno Estudio dirigido Reflexión grupal

***La tabla anterior se presenta a título informativo y orientativo, la estructura exacta de las clases dependerá del normal desarrollo de las mismas.**