

Guía Docente

Modalidad a Distancia

Gestión Industrial I

Curso 2025/26

Grado en Ciencias Ambientales



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	Gestión Industrial I
Carácter:	Optativa
Código:	40309GC
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 Mecánica
Lengua en la que se imparte:	Español
Módulo:	Gestión y calidad ambiental en empresa y administraciones
Materia:	Gestión industrial

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería 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.
- Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia anterior.
- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad 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.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión.
- Adquirir capacidad de liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- Conocimientos aplicados de organización de empresas.
- Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Principios básicos de ingeniería de procesos de producción y fabricación.
- Gestión medioambiental y sostenible de industrias y servicios.
- Principios aplicados sobre organización de empresas.
- Gestión de proyectos. Estructura organizativa y funcional de una oficina de proyectos.



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.odilotk.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.
- **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. De acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, 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, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, 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.**

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, el informe de la actividad que figura en la plataforma y los tests de autoevaluación de cada unidad. 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:

- **Coordinador:** encargado de resolver cualquier problema docente a nivel general y de dar al alumno toda la información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **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.

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, correo electrónico, atención telefónica.

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.

Para facilitar el estudio y la planificación del alumno, a lo largo del curso se grabarán las clases impartidas por el profesor.

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación:

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	16	24 HORAS
Unidad 2	17	25.5 HORAS
Unidad 3	17	25.5 HORAS
Unidad 4	17	25.5 HORAS
Unidad 5	17	25.5 HORAS
Unidad 6	16	24 HORAS
TOTAL	100	150