

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Gestión Industrial I

Curso 2016/17

**G**rado en  
Ing. Agropecuaria y del  
Medio Rural



**UCAV**  
[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	Gestión Industrial I
<b>Carácter:</b>	Optativa
<b>Código:</b>	40307GB
<b>Curso:</b>	4º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	4
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	Pedro Mas Alique Dr. Ingeniero Industrial, Licenciado en Ciencias (Matemáticas), Ingeniero Industrial. Docencia en Gestión Industrial. Investigación sobre huella de carbono y reciclado de vehículos.
<b>Email:</b>	pedro.mas@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Tecnológico
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	Español
<b>Módulo:</b>	Optativa



El profesor debe indicar el interés de la asignatura para la futura profesión.

## 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 de Ingeniero.
- 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.

## 4.1. PROGRAMA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1 EL TALLER

#### 1.1. Estructura del taller

- 1.1.1. Introducción
- 1.1.2. Recursos
- 1.1.3. Organigrama
- 1.1.4. Producción
- 1.1.5. Estructura
- 1.1.6. Modelo Q - C - D - S - M

#### 1.2. Gestión por procesos

- 1.2.2. Proceso
- 1.2.3. Elementos de un proceso
- 1.2.4. Tipos de procesos
- 1.2.5. Razón de la gestión por procesos
- 1.2.6. Conceptos básicos
- 1.2.7. Mapa de procesos
- 1.2.8. Indicadores de los procesos

#### 1.3. Gestión integral del taller, taller fuerte

- 1.3.1. Taller fuerte
- 1.3.2. Los 14 puntos de Deming
- 1.3.3. Gestión de taller

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2 LA CALIDAD**

### **2.1. Calidad**

- 2.1.1. Proceso productivo
- 2.1.2. Definición de calidad
- 2.1.3. Calidad de concordancia
- 2.1.4. Sistemas de gestión de calidad
- 2.1.5. Norma ISO 9001:2008
- 2.1.6. Reparar, corregir, prevenir
- 2.1.7. Poka Yoke
- 2.1.8. Kaizen

### **2.2. Técnicas de resolución de problemas**

- 2.2.1. ¿Qué es un problema?
- 2.2.2. Técnicas de resolución de problemas
  - 2.2.2.1. Ciclo PDCA o Ciclo DEMING
  - 2.2.2.2. Las siete herramientas de la calidad (Q7)
  - 2.2.2.3. Las siete nuevas herramientas (M7)
  - 2.2.2.4. Técnicas en planificación
  - 2.2.2.5. Técnicas de control
  - 2.2.2.6. Técnicas para la mejora
- 2.2.3. QC
- 2.2.4. Cómo utilizar la caja de herramientas
- 2.2.5. Los 5 porqués

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3 EL VALOR Y EL COSTE**

### **3.1. Concepto de valor**

- 3.1.1. Definiciones
- 3.1.2. La cadena de valor
- 3.1.3. Gestión por procesos

### **3.2. Valor añadido**

### **3.3. Análisis de valor**

### **3.4. Concepto de coste**

### **3.5. Valor y coste**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4 EL PLAZO**

### **4.1. Planificación de la producción**

### **4.2. Ejemplo del sector el automóvil**

- 4.2.1. Concepto
- 4.2.2. Características y objetivos
- 4.2.3. Categorías
- 4.2.4. Puntos clave para la aplicación de Douki Seisan
- 4.2.5. Sistema de Índices

### **4.3. Just in time**

- 4.3.1. La potencia del “Just in Time” (JIT)
- 4.3.2. La filosofía de las operaciones JIT
- 4.3.3. Diseño del producto o servicio
- 4.3.4. Preparar el Centro de Trabajo
- 4.3.5. Mantenimiento de los equipos e instalaciones
- 4.3.6. Organización de la planta
- 4.3.7. Variación de modelos
- 4.3.8. Cronogramas estables

4.3.9. Control Total de Calidad (TQM)

4.3.10. Comentario final

**4.4. Lean manufacturing**

**4.5. Conclusiones**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5 LAS PERSONAS**

### **5.1. Salud laboral**

5.1.1. Salud laboral

5.1.2. Marco legal

5.1.1. Prevención de riesgos

5.1.2. Ergonomía

5.1.3. 5S

5.1.4. OHSAS 1800:2007

### **5.2. Reglamentación laboral y gestión de personal**

5.2.1. Reglamentación laboral aplicable.

5.2.2. Contrato de trabajo

5.2.3. Salario

5.2.4. Jornada laboral

5.2.5. Representación

5.2.6. Convenio colectivo

5.2.7. Suspensión y extinción del contrato

### **5.3. Despliegue de objetivos**

5.3.1. Dirección participativa por objetivos

5.3.2. Establecimiento de objetivos

5.3.3. Despliegue de objetivos

5.3.4. Motivación y liderazgo

5.3.5. Comunicación

## **4.2. BIBLIOGRAFÍA**

### **LIBRO DE TEXTO**

Gestión industrial I/ Pedro Mas Alique. -- Ávila: Universidad Católica de Ávila, 2010.  
ISBN 978-84-15052-38-8 (texto de la asignatura)

**(La UD 2 de Gestión Industrial I, apartado 2.2.2, Gráficos de control de calidad y Estudios de Capacidad se estudia con la UD 7 de Estadística I)**

Estadística I / Pedro Mas Alique, Sergio Zubelzu Mínguez. -- Ávila: Universidad Católica de Ávila, 2010.  
ISBN 978-84-15052-40-1

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Contenidos de la asignatura)**

- **Aspectos estratégicos de la Dirección de Producción**, Carlos Rodrigo Illera  
Antonio Gancedo Prieto, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S. A.
- **La tierra es plana**, Thomas Friedman, mr ediciones

- **Dirección participativa por objetivos**, Octave Gelinier Asociación para el progreso de la dirección
- **Derecho laboral empresarial**, Carlos Molero Manglano, McGraw Hill
- **Guía práctica de legislación laboral 2002**, José Luis Gil y Gil y otros, Ediciones CINCA (Se recomienda buscar la edición más actualizada)
- **Guía práctica de prevención de riesgos laborales 2001**, ACARL. (Se recomienda buscar la edición más actualizada)
- **Como superar a la competencia**, Guía práctica del benchmarking, Kaiser Associates, Inc., Ediciones Díaz de Santos
- **Despliegue de funciones de calidad**, Yoji Akao, TGP-Hoshin , Marid
- **Administración y control de la calidad** J.R Evans W. Limdsay International Thomson Editores
- **Qué es hoy la Calidad Total**, Helga Drummond, Ediciones Deusto S. A.
- **Calidad, productividad y competitividad**, W. E. Deming, Ediciones Diaz de Santos
- **Manual de Control de la calidad**, J. M. Juran, Editorial Reverté S. A.
- **Manual de Gestión de Calidad**, Marta Sangüesa, Cátedra de Calidad Volskwagen de la Universidad de Navarra
- **Administración de Producción y Operaciones**, N. Gaither G. Frazier, International Thomson Editores
- **Manual de Dirección de operaciones**, F. J. Miranda, S. Rubio, A. Chamorro, T. M. Bañegil, Paraninfo
- **Fundamentos de Dirección de Empresas**, M. Iborra, A. Dasí, C. Dolz, C. Ferrer, Thomson Paraninfo.
- **Gemba Kaizen**, M. Imai, McGraw-Hill
- **The Kaizen Pocket Handbook**, DW Publishing Co
- **Kaizen and the Art of Creative Thinking**, S. Shingo, PCS Press
- **Maynard's Industrial Engineering Handbook**, Fifth edition, K.B. Zandin, McGraw-Hill Standard Books
- **And suddenly the Inventor Appeared**, G. Alsthuller, Technical Innovation Center, Inc



- **40 Principles, TRIZ keys to technical Innovation**, G. Alsthuller, Technical Innovation Center, Inc
- **The Memory Jogger**, second edition, GOAL / QPC
- **The Basic of FMEA**, CRC press
- **Norma ISO 9001:2008**
- **ISO 9001:2015**
- **Norma ISO 14001:2004**
- **ISO 14001:2015**
- **Norma OHSAS 18001:2007**

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Técnicas de estudio)**

- **Cómo se hace un trabajo escrito**, A. Cervera y M. Salas, Colección Hermes, Ediciones Laberinto, ISBN 84-87482-34-1
- **Técnicas de Estudio para universitarios**, J. A. Castro, Amarú Ediciones, ISBN: 84-8196-127-2

#### **MATERIAL DE APOYO**

El alumno puede encontrar material de apoyo y las presentaciones de clase en la plataforma, se irán colgando materiales de clase y de apoyo y la información relevante para el desarrollo de las distintas actividades docentes llevadas a cabo a lo largo del curso.



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 un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación continua se hará por medio de exámenes parciales y trabajos realizados bajo la dirección del profesor que se irán planteando en clase.

La asistencia a clase se evaluará teniendo en cuenta la asistencia del alumno y su participación en las actividades planteadas por el profesor a lo largo del desarrollo de las clases.

El examen final consistirá en una prueba escrita en donde el alumno deberá demostrar la adquisición de competencias, aptitudes y habilidades necesarias. En cuanto a la calificación final, el peso de cada elemento de la evaluación será el fijado a continuación:

- Examen final: 30 - 60%
- Trabajos y casos prácticos **(\*2)**: 0 - 30%
- Exámenes parciales **(\*1)**: 0 - 30%
- Asistencia a clase y participación 0 - 10%

Restricciones de la ponderación: para poder aplicar la ponderación anterior es necesario obtener una calificación de cinco sobre diez, como mínimo, en el examen final. De lo contrario la calificación final de la asignatura sería suspensa con la nota obtenida en el examen final.

**(\*1)** Si no hubiese exámenes parciales, este porcentaje se sumaría al porcentaje de trabajos y casos prácticos hasta completar un 30%.

**(\*2)** El porcentaje de trabajos, casos prácticos y asistencia a clase y participación en la misma junto al de exámenes parciales siempre deberán suponer, como mínimo, un 40% de la nota final.

El sistema de calificaciones será el descrito en el artículo 5 del RD 1125/2003 de 5 de septiembre.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajos y casos prácticos	0 - 30%
Examen final escrito	30 - 60%
Exámenes parciales	0 - 30%
Asistencia a clase y participación	0 - 10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Criterios de calificación de la evaluación continua

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

	% Total	% Ob.
<b>Contenidos generales</b>	<b>5</b>	
Estructuración, exposición, orden, limpieza, maquetación y presentación	5	
<b>Temas de especialidad</b>	<b>85</b>	
Definición del Objeto	5	
Definición del Alcance	5	
Metodología	10	
Conclusiones	15	
Desarrollo	45	
Fuentes y bibliografía	5	
<b>Otras aportaciones</b>	<b>10</b>	
Originalidad	5	
Aplicación	5	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

Para el apoyo tutorial el alumno tendrá a su disposición al profesor docente de la asignatura:

Horario de Tutorías del profesor docente:

Martes de 18 a 19.30 horas y miércoles de 18 a 19 horas (en el despacho del profesor)

7

## Horario de la asignatura y Calendario de temas

### Horario de clases de la asignatura:

Los horarios de clase se indicarán en la plataforma.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. A continuación se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	16	16 HORAS
Unidad 2	20	20 HORAS
Unidad 3	12	12 HORAS
Unidad 4	12	12 HORAS
Unidad 5	40	40 HORAS
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>