# Guía Docente

Modalidad Semipresencial

# Gestión Industrial I

## Curso 2018/19

## Grado en Ing. Agropecuaria y del Medio Rural

UCAV

www.ucavila.es

## 1 Datos descriptivos de la Asignatura

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

## 2 Objetivos y competencias

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.

## 3 Contenidos de la asignatura

### 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. 2ª ed. rev.

ISBN 978-84-9040-321-1 (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**
- **Norma ISO 14001:2004**
- **ISO 9001:2015**
- **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

## 4 Indicaciones metodológicas

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

- **Estudio del alumno**: trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Tutoría on-line y telefónica**: 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.
- **Ejercicios y problemas prácticos**: consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.

- **Estudio de casos**: consistirán en el estudio de por parte de los alumnos, de casos reales y concreto relacionados con la disciplina correspondiente, que le serán propuestos por el profesor.

- **Estudios dirigidos**: consistirán en la realización por parte del alumno de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor.

## 5 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 de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 40%).

➢ 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. 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)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará la nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico correspondiente.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo

obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

El trabajo deberá estructurarse en los siguientes apartados y con el orden señalado:

- Objeto
- Alcance
- Metodología
- Conclusiones
- Desarrollo
- Fuentes y Bibliografía

No se admitirán trabajos que no cumplan este requisito.

| EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES | PROPORCIÓN |
|---|---|
| Trabajo obligatorio (Estudios dirigidos) | 40% |
| Examen final escrito | 60% |
| **TOTAL** | **100%** |

## Criterios de calificación de la evaluación continua

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:

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

## 6 Apoyo tutorial

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. Este equipo está formado por:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de resolver cualquier problema general y de dar al alumno toda la 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.

Horario de Tutorías del profesor docente:

Lunes de 18 a 19.30 horas y miércoles de 18 a 19 horas.

## 7 Calendario de temas

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 |
| **TOTAL** | **100** | **100** |