

## 1. DATOS BÁSICOS

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Asignatura</b>          | Proyecto Básico de Ingeniería: Organización de Empresas y Sistemas de Producción Industriales |
| <b>Titulación</b>          | Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales  |
| <b>Escuela/ Facultad</b>   | Arquitectura, Ingeniería y Diseño   |
| <b>Curso</b>               | Segundo   |
| <b>ECTS</b>                | 6 ECTS  |
| <b>Carácter</b>            | Obligatorio   |
| <b>Idioma/s</b>            | Castellano / Inglés   |
| <b>Modalidad</b>           | Presencial  |
| <b>Semestre</b>            | Segundo semestre  |
| <b>Curso académico</b>     | 2020/2021   |
| <b>Docente coordinador</b> | Silvia Lavado Anguera   |

## 2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura complementa a Fundamentos de Organización de Empresas, dando una visión más global acerca de los conocimientos que un ingeniero necesita tener en el ámbito de las decisiones que deberá tomar a nivel profesional/empresarial en el módulo de sistemas de producción en una Organización. Para ello en primer lugar se realizará una introducción a la Organización de Empresas y su evolución en el tiempo, estrategias competitivas, para a continuación analizar cada uno de los módulos de la SCM poniendo foco en la Planificación de la producción (G. Stocks & MRP I y II JIT, programación dinámica aplicada a la producción), en los sistemas productivos y en los KPIs (Key performance indicators) claves para medir la actividad empresarial

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- 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.

### Competencias generales:

- CG4.- 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 Industrial.

### Competencias transversales:

- CT1 Valores éticos: Capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.
- CT3 Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- CT4 Comunicación escrita / Comunicación oral: Capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT7 Liderazgo: Ser capaz de orientar, motivar y guiar a otras personas, reconociendo sus capacidades y destrezas para gestionar eficazmente su desarrollo y los intereses comunes.
- CT8 Espíritu emprendedor: Capacidad para asumir y llevar a cabo actividades que generan nuevas oportunidades, anticipan problemas o suponen mejoras.
- CT9 Mentalidad global: Ser capaz de mostrar interés y comprender otros estándares y culturas, reconocer las propias predisposiciones y trabajar con efectividad en una comunidad global.

#### Competencias específicas:

- CE15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

#### Resultados de aprendizaje:

- RA1: Caracterizar los procesos de la dirección de operaciones y sus relaciones
  - RA2: Comprender y aplicar los métodos de gestión de recursos empresariales
  - RA3: Evaluar sistemas de toma de decisiones de plantas productivas
  - RA4: Analizar la capacidad de producción y métodos de optimización de la misma
- LO1: Characterize the processes of the direction of operations and their relationships
  - LO2: Understand and apply business resource management methods
  - LO3: Evaluate systems of decision making of productive plants
  - LO4: Analyze the production capacity and optimization methods

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

| Competencias                           | Resultados de aprendizaje  |
|--|--|
| CB4, CB5 CG4, CT1, CT3, CT4, CT9, CE15 | <b>RA1.</b> Caracterizar los procesos de la dirección de operaciones y sus relaciones  |
| CB4, CB5 CG4, CT4, CT7, CT8, CT9, CE15 | <b>RA2.</b> Comprender y aplicar los métodos de gestión de recursos empresariales.     |
| CB4, CB5 CG4, CT4, CT9, CE15           | <b>RA3.</b> Evaluar sistemas de toma de decisiones de plantas productivas.             |
| CB4, CB5 CG4, CT4, CT9, CE15           | <b>RA4.</b> Analizar la capacidad de producción y métodos de optimización de la misma. |

## 4. CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura engloban:

- La dirección de Operaciones / Operations management

- Organización de la Producción / Production management
- Diseño de Procesos / Operations and process design
- La planta de producción / The production plant
- Estudio de métodos. Productividad / Method study and productivity
- Aprovisionamientos. Gestión de inventarios / Purchasing and Procurement. Inventory management
- Logística de la producción. Planificación de las necesidades / Production logistics. Planning needs
- Gestión de flujos / Flow management

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Método del Caso / Case method
- Clase magistral / master class
- Aprendizaje cooperativo / Cooperative learning
- Aprendizaje basado en problemas ABP / Problems based learning
- Actividades académicas dirigidas / Oriented academic activities
- Aprendizaje basado en proyectos / Project Based Learning
- Entornos de simulación / Simulation environments

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

| Actividad formativa   | Número de horas |
|---|-----------------|
| AF1: Resolución de ejercicios, problemas, test y trabajos prácticos / Resolution of exercises, problems, tests and practical work   | 20h             |
| AF2: Exposiciones y presentaciones por parte del profesor / Expositions and presentations by the teacher (Master classes)   | 13h             |
| AF3: Estudio y análisis de casos / Study and analysis of cases  | 13h             |
| AF4: Visitas a empresas e instalaciones / Visits to companies and plants  | 8h              |
| AF7: Tutorías individuales o grupales / Individual or group tutorials   | 8h              |
| AF9: Elaboración de proyectos reales o simulados (mediante metodología de tipo Aprendizaje basado en proyectos / Project Based Learning) / Preparation of real or simulated projects (through project-based learning methodology) | 50h             |
| AF10: Búsqueda de información y elaboración de trabajos escritos e informes / Search for information and / or preparation of written assignment and reports   | 8h              |
| AF11: Estudio autónomo / Autonomous study   | 25h             |
| AF14: Pruebas de evaluación /Assesment test   | 5h              |

**TOTAL**
**150**

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

| Sistema de evaluación  | Mín % | Máx % |
|--|-------|-------|
| Pruebas para evaluar objetivos cognitivos teórico/prácticos (Pruebas objetivas tipo test, Exposiciones escritas, Exposiciones orales, Casos/problemas) / Tests to evaluate theoretical / practical cognitive objectives (objective tests, written tests, oral presentations, cases / problems)                         | 20%   | 40%   |
| Pruebas para evaluar objetivos de habilidades (Participación en sesiones grupales, Pruebas de simulación, Participación en casos/problemas Rol playing, Informes) / Tests to evaluate objectives of skills (Participation in group sessions, Simulation tests, Participation in cases / problems Rol playing, Reports) | 20%   | 40%   |
| Pruebas para evaluar actitudes (Participación en clase, Rúbricas de evaluación de actitudes) / Tests to evaluate attitudes (Participation in class, attitudes assessment rubric)   | 10%   | 10%   |
| Examen final de competencias (Prueba final de conjunto. Incluye diferentes tipos de las pruebas anteriormente citadas) / Final examination of competencies (final test of the whole, includes different types of the aforementioned tests)   | 20%   | 40%   |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás

- Obtener una calificación mayor o igual que 5 en cada uno de los exámenes parciales de la asignatura y una calificación mayor o igual a 5 en la media ponderada de todos.
- Obtener una calificación mayor o igual a 5 en la nota del proyecto.
- Obtener una calificación mayor o igual a 5 en la media final de la asignatura, contando con la ponderación de todas las actividades.
- 50% asistencia

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como **NP** (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura convocatoria extraordinaria deberás

- Obtener una calificación mayor o igual que 5 en cada uno de los exámenes parciales de la asignatura y una calificación mayor o igual a 5 en la media ponderada de todos. Los exámenes parciales en esta convocatoria se combinarán en uno único, entrando toda la materia de la asignatura, y habrá que sacar una nota mayor o igual a 5 en cada una de las partes.
- Obtener una calificación mayor o igual a 5 en la nota del proyecto. El proyecto de la convocatoria extraordinaria será de carácter individual y se entregará vía informe en la fecha fijada por el profesor de la asignatura.
- Obtener una calificación mayor o igual a 5 en la media final de la asignatura, contando con la ponderación de todas las actividades.

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria extraordinaria se considerará como **NP** (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad nueva con respecto a lo presentado en la convocatoria ordinaria.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

| Actividades evaluables                          | Fecha        |
|---|--------------|
| Presentación asignatura y evaluación inicial    | Semana 1-2   |
| Realización actividades individuales o grupales | Semana 3-7   |
| Hitos seguimiento proyecto y examen parcial     | Semana 8-14  |
| Realización actividades individuales o grupales | Semana 15-17 |
| Exámenes finales y presentación de proyecto     | Semana 18-19 |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- VOLLMANN THOMAS E. Planificación y control de la producción; Ed.: Mc Graw Hill
- TAHA, HAMDY A. Investigación de Operaciones. Prentice Hall. Edición
- J. HEIZER y B. RENDER, Dirección de la producción y de operaciones: decisiones tácticas, Madrid, Prentice Hall Iberia.

- J.A. DOMINGUEZ MACHUCA y otros, Dirección de Operaciones: Aspectos estratégicos en la producción y los servicios, McGraw-Hill

## **10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: [unidad.diversidad@universidadeuropea.es](mailto:unidad.diversidad@universidadeuropea.es) al comienzo de cada semestre.