FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 44867
Nombre: Producción
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales	Facultat d'Economia	1	Segundo cuatrimeste

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales	Producción	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

REULA MARTIN MIGUEL

RESUMEN

Para la mayoría de las empresas, tengan o no tengan actividad física de producción, la temática de la gestión de la planificación y programación de la producción es de suma importancia. Tengamos en cuenta que fabricar productos y ofrecer servicios son dos caras de la misma moneda.

Los aspectos fundamentales y avanzados de gestión, planificación, programación y control de la producción se han recogido en dos materias:
- Planificación de la producción
- Programación y control de la producción
Ambas materias han sido diseñadas para ser impartidas de forma consecutiva, compartiendo objetivos, metodología y evaluación
compartiendo objetivos, metodología y evaluación

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2237 - M.U. en Planificación y Gestión de Procesos Empresariales

Analizar y resolver los problemas de gestión mediante la creación y validación de los modelos adecuados a los diversos campos de la actividad de la empresa, como pueden ser la planificación y control de la producción, la gestión de inventarios, la distribución y logística o la gestión de proyectos. Trabajar con los datos disponibles o posibles.

Conocer las herramientas de Gestión de Producción en sus diferentes niveles.

Conocer las herramientas de optimización y simulación disponibles en el mercado, su posible adecuación a los problemas del ámbito empresarial y plantear el desarrollo de nuevas aplicaciones.

Conocer los distintos problemas de producción y sus relaciones con otros procesos de la empresa.

Desarrollar la habilidad de gestionar la información, con especial énfasis en la información cuantitativa. Diseñar adecuadamente el proceso de adquisición y tratamiento de los datos.

Desarrollar y aplicar conocimientos y tecnologías en el contexto de la gestión empresarial.

Fomentar la creatividad a la hora de afrontar la resolución de problemas complejos, y la capacidad para evaluar las implicaciones que las alternativas diseñadas pueden tener sobre los diferentes actores implicados.

Participar en debates y discusiones, dirigirlos y coordinarlos y ser capaces de resumirlos y extraer de ellos las conclusiones más relevantes y aceptadas por la mayoría.

Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Realizar y coordinar proyectos de mejora e innovación tecnológica de la gestión.

Saber aplicar los conocimientos adquiridos y ser capaces de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Saber comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y/o no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

Saber comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

Saber trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales y aportando y coordinando los propios conocimientos con los de otras ramas e intervinientes.

Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Ser capaces de integrarse en equipos, tanto en función de directivos o coordinadores como en funciones específicas acotadas y en funciones de apoyo al propio equipo o a otros.

Ser capaz de modelizar las situaciones reales como formulaciones matemáticas, especialmente aquellas que involucran la toma de decisiones en escenarios complejos.

Ser capaz de sintetizar y comunicar los resultados, las conclusiones de los modelos y las soluciones propuestas de una forma rigurosa y clara.

Tener una actitud proactiva ante los posibles cambios que se produzcan en su labor profesional y/o investigadora.

Utilizar las distintas técnicas de exposición -oral, escrita, presentaciones, paneles, etc- para comunicar sus conocimientos, propuestas y posiciones.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Gestión y Planificación de la Producción

1.1. Introducción a sistemas productivos y a los métodos para la Gestión de Producción
1.2. Medición de las operaciones. Definición de tiempos estándar.
1.3. Definición de Capacidad en sistemas productivos complejos.
1.4 Planificación agregada. Desagregación de las decisiones y agregación de la información
1.5. Plan Maestro de Producción. Análisis aproximado de Capacidad
1.6. Planificación de Requerimientos de Materiales y de Capacidad
1.7. La Planificación de Producción y el Lean manufacturing

2. Programación y Control de la Producción

2.1. Introducción a la programación de la producción
2.2. Métodos heurísticos de resolución para problemas de producción
2.3. Métodos exactos de resolución para problemas de producción
2.4. Métodos metaheurísticos de resolución para problemas de producción
2.5. Resolviendo problemas de producción en la práctica

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Seminario	9,00
Aula informática	48,00
Total horas	**57,00**

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	48,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	29,00
Resolución de casos prácticos	16,00
Total horas	**93,00**

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente consistirá en clases presenciales, teóricas y prácticas, y en una serie de trabajos a desarrollar por el estudiantado. Las clases presenciales se dividirán en:

- Clases teóricas, en las que se expondrán los conceptos básicos de cada uno de los puntos del módulo.

- Clases prácticas, en las que se desarrollarán ejercicios prácticos de lo expuesto en las clases de teoría con el fin de reforzar su comprensión. Estas clases servirán, además, para generar nuevos puntos de vista y enfoques no analizados en las clases teóricas, así como comprobar el grado de adquisición de los conocimientos teóricos por parte del alumnado.

Asimismo, el o la estudiante deberá desarrollar una serie de trabajos con la ayuda mediante tutorías del profesorado, consistente en el desarrollo de proyectos que servirán para que el alumno o la alumna pueda comprobar el grado de asimilación que tiene de los conceptos vistos en el módulo. Estos trabajos deberán ser eminentemente prácticos, aunque podrán versar sobre aspectos teóricos vistos en el módulo.

EVALUACIÓN

La asignatura se evalúa combinando la evaluación continua y el examen final. Para poder acogerse al **sistema de evaluación continua**, el estudiante deberá haber asistido **al menos al 75% de las clases y seminarios de la asignatura**. En caso contrario, el examen final supondrá el 100% de la calificación final.

Además, para aprobar la asignatura será obligatorio una **calificación mínima de 5 sobre 10** en el **examen final**. Si no se alcanza dicha nota, la calificación máxima que podrá obtenerse en el acta será 4,5.

La evaluación se distribuye del siguiente modo:

I. Examen final (30%). Se realizará en la fecha oficial establecida. Consistirá en la resolución de problemas y/o cuestiones teórico-prácticas.

II. Evaluación continua (70%)

- **Parte 1 - Planificación (30%).** Evaluación de trabajos y ejercicios propuestos por el profesorado, que deberán entregarse dentro del plazo establecido. Cualquier prórroga deberá estar justificada y acordada previamente con el profesorado.
- **Parte 2 - Programación (30%).** Incluye actividades y tareas realizadas en clase, así como un trabajo final con defensa oral.
- **Asistencia (10%).** Se valorará según el porcentaje de asistencia a clases y actividades programadas a lo largo del curso.

BIBLIOGRAFÍA

- Michael Pinedo (2016) Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems. Springer, quinta edición.
- Michael Pinedo (2009) Planning and Scheduling in Manufacturing and Services. Springer, segunda edición.
- Peter Brucker (2007) Scheduling Algorithms. Springer, quinta edición.
- Stephen N. Chapman (2005) Fundamentals of Production Planning and Control. Prentice Hall.
- Kenneth N. McKay y Vincent C. S. Wiers (2004) Practical Production Control. A Survival Guide for Planners and Schedulers. J. Ross Publishing.
- Jay Heizer, Barry Render, Yago Moreno López y José Luis Martínez Parra (2007) Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Estratégicas. Pearson Educación, octava edición.
- Jay Heizer y Barry Render (2008) Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Tácticas. Pearson Educación, octava edición.
- José Antonio Domínguez Machuca, Antonio Álvarez Gil, Miguel Ángel Domínguez Machuca y Santiago García González (1995) Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios. McGraw-Hill.
- José Antonio Domínguez Machuca, Antonio Álvarez Gil, Miguel Ángel Domínguez Machuca y Santiago García González (1995) Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. McGraw-Hill.
- Sunil Chopra y Peter Meindl (2015) Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations. Prentice Hall, sexta edición.
- Vincent T'kindt y Jean-Charles Billaut (2014) Multicriteria Scheduling: Theory, Models and Algorithms. Springer, segunda edición.
- Richard W. Conway, William L. Maxwell y Louis W. Miller (2003) Theory of Scheduling. Dover Publications.
- Joseph Y-T. Leung, editor (2004) Handbook of Scheduling: Algorithms, Models, and Performance Analysis. Chapman & Hall.

- Chase, R. y Jacobs, F. R. (2014) Administración de operaciones: producción y cadena de suministros. McGraw-Hill/Interamericana.
- Krajewski, L. J. y Larry P. (2000) Administración de operaciones: estrategia y análisis. Pearson Educación.
- Silver, E. A., Peterson, R. y Pyke, D. F. (1998) Inventory Management and Production Planning and Scheduling. John Wiley & Sons.
- Framinan, J. M., Leisten, R. y Ruiz, R. (2014) Manufacturing Scheduling Systems: An Integrated View on Models, Methods and Tools. Springer.