

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura													
Código	402140	Créditos ECTS	4,5										
Denominación (español)	Dirección de Operaciones												
Denominación (inglés)	Operations Management												
Titulaciones	Máster Universitario en Ingeniería Industrial												
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales												
Semestre	3	Carácter	Obligatoria										
Módulo	Gestión												
Materia	Dirección de Operaciones y Recursos Humanos												
Profesorado													
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web										
Sergio Rubio Lacoba	B2.4	srbio@unex.es	srubiouex.wixsite.com/srubio										
Área de conocimiento	Organización de Empresas												
Departamento	Dirección de Empresas y Sociología												
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)													
Competencias (ver tabla en http://bit.ly/competenciasMUII)													
Competencias Básicas	Marcar con una "X"	Competencias Generales	Marcar con una "X"	Competencias Transversales	Marcar con una "X"	Competencias EFM	Marcar con una "X"	Competencias ET	Marcar con una "X"	Competencias EG	Marcar con una "X"	Competencias EI	Marcar con una "X"
CB6	X	CG1	X	CT1	X	CEFM1		CET1		CEG1		CEI1	
CB7	X	CG2	X	CT2	X			CET2		CEG2		CEI2	
CB8	X	CG3	X	CT3	X			CET3		CEG3		CEI3	
CB9	X	CG4		CT4	X			CET4		CEG4		CEI4	
CB10	X	CG5		CT5	X			CET5		CEG5	X	CEI5	
		CG6	X	CT6	X			CET6		CEG6		CEI6	
		CG7		CT7	X			CET7		CEG7		CEI7	
		CG8	X	CT8	X			CET8		CEG8			
		CG9		CT9	X								
				CT10	X								
				CT11	X								
				CT12	X								
				CT13	X								
CET: Competencias específicas de tecnologías industriales CEG: Competencias específicas de gestión CEI: Competencias específicas de instalaciones, plantas y construcciones complementarias CEFM: Competencias específicas de fin de máster													
Contenidos													
Breve descripción del contenido													
Decisiones sobre capacidad productiva. Diseño, planificación y gestión de sistemas productivos. Diseño y planificación de los sistemas logísticos. Herramientas de calidad.													
Introducción a los sistemas de información para la toma de decisiones.													

Temario de la asignatura
TEMA 1: TENDENCIAS ACTUALES EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES 1.1. Evolución de la Dirección de Operaciones. 1.2. Problemas actuales en Dirección de Operaciones. 1.3. La Dirección de Operaciones en el sector servicios.
TEMA 2: DISEÑO Y MEJORA DE PROCESOS PRODUCTIVOS 2.1. Diseño de procesos productivos. 2.2. Análisis y mejora de procesos. 2.3. Capacidad y cuellos de botella. 2.4. Indicadores y medidas de rendimiento. 2.5. Ejemplos y ejercicios. Actividades prácticas: Seminario 1. Técnicas de previsión de la demanda (4 horas)
TEMA 3: PLANIFICACIÓN DE LAS OPERACIONES 3.1. Estrategias para la obtención del Plan Agregado: ajuste y técnicas de cálculo. 3.2. Diseño del Plan Maestro de Producción. 3.3. Planificación de la producción a muy corto plazo. 3.4. Ejemplos y ejercicios. Actividades prácticas: Seminario 2: Métodos cuantitativos para la planificación de operaciones (6 horas)
TEMA 4: PLANIFICACIÓN DE INVENTARIOS 4.1. Introducción a la gestión de inventarios con demanda dependiente. 4.2. Planificación de las necesidades de materiales (MRP), de carga (CRP) y de distribución (DRP). Evolución de sistemas MRP. 4.3. Sistemas de información para la toma de decisiones en Dirección de Operaciones. 4.4. Ejemplos y ejercicios. Actividades prácticas: Seminario 3: Sistemas MRP. (2 horas)
TEMA 5: GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO 5.1. Introducción a la Gestión de la Cadena de Suministro. 5.2. Toma de decisiones en la cadena de suministro. 5.3. Riesgos en la cadena de suministro 5.4. Nuevos retos. 5.5. Ejemplos y ejercicios. Actividades prácticas: Seminario 4: La variabilidad en la cadena de suministro: El efecto <i>bullwhip</i> . (1 hora)
TEMA 6: LOGÍSTICA INVERSA 6.1. Introducción a la logística inversa. 6.2. Sistemas de logística inversa. 6.3. Cadenas de suministro cerradas. 6.4. Retos y oportunidades de la logística inversa. 6.5. Ejemplos. Actividades prácticas: Seminario 5: Casos de éxito en logística inversa. (1 hora)

TEMA 7: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- 7.1. Normalización, acreditación y certificación.
- 7.2. Certificaciones: procesos, productos y personas.
- 7.3. Sistemas de gestión de la calidad: la norma ISO 9001.
- 7.4. Sistemas integrados de gestión.
- 7.5. Ejemplos.

Actividades prácticas:

Seminario 6: Herramientas para el control de la calidad. (1 hora)

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	P C H	L	O	S	TP	EP
1	6	2						4
2	20	6				4		10
3	24	6				6		12
4	17	6				2		9
5	12	3				1		8
6	8	2				1		5
7	8	2				1		5
Evaluación	17,5	3						14,5
Prueba Final	17,5	3						14,5
TOTAL	112,5	30				15		67,5

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

De entre las metodologías docentes incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

Metodologías docentes	Se indican con una "X" las utilizadas
1. Clase magistral. Exposición de contenidos por parte del profesor.	X
2. Sesiones de trabajo utilizando metodología del caso.	X
3. Sesiones de trabajo en el aula para la resolución de ejercicios.	X
4. Desarrollo de prácticas en espacios con equipamiento especializado (laboratorios, aulas de informática, trabajo de campo).	X
5. Visitas técnicas a instalaciones.	X
6. Desarrollo, redacción y análisis, individualmente o en grupo, de trabajos, memorias, ejercicios, problemas, y estudios de caso, sobre contenidos y técnicas, teóricos y prácticos, relacionados con la materia.	X
7. Pruebas, exámenes, defensas de trabajos, prácticas, etc. Pudiendo ser orales o escritas e individuales o en grupo.	X
8. Estudio del alumno. Preparación y análisis individual de textos, casos, problemas, etc.	X
9. Formación en TICs y desarrollo de habilidades comunicativas (orales, escritas, multimedia).	X
10. Aprendizaje fuera del aula, basado en la vinculación entre formación académica y experiencias empresariales o profesionales.	X
11. Aprendizaje supervisado y tutelado por el profesor para, a través de la interacción individual entre alumno y tutor, detectar posibles problemas del proceso formativo, conocer los resultados del aprendizaje fuera del escenario del aula y programar los procesos de trabajo del alumno en actividades no presenciales como memorias, trabajo fin de master, preparación de la defensa del mismo, etc.	X

Resultados de aprendizaje

Conocer y utilizar sistema de información de apoyo para la toma de decisiones de una empresa.

Conocer y gestionar sistemas productivos y logísticos definiendo los aspectos estratégicos de la producción.

Aplicar conocimientos básicos sobre calidad, para la mejora continua y la competitividad.

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación

La asignatura se evaluará de acuerdo con los siguientes criterios de evaluación (CE), apareciendo entre paréntesis, para cada uno de ellos, las competencias con las que se relacionan:

CE1: Conocer y comprender los aspectos más relevantes y actuales de la Dirección de Operaciones, a nivel estratégico y operativo (CG1, CG3, CG8; CB6-CB10; CT1-CT13)

CE2: Conocer los procesos de planificación de la producción y de diseño, selección y mejora de procesos productivos. (CEG5; CG6; CB6-CB10; CT1-CT13)

CE3: Conocer los procesos de diseño, planificación y gestión de sistemas productivos y logísticos, a través del concepto de cadena de suministro. (CEG5; CG2; CB6-CB10; CT1-CT13)

CE4: Conocer sistemas de información de apoyo al proceso de toma de decisiones en una empresa. (CEG5; CB6-CB10; CT1-CT13)
 CE5: Conocer sistemas de gestión de la calidad para la mejora continua y la competitividad. (CEG5; CB6-CB10; CT1-CT13)

Actividades de evaluación

De entre las actividades de evaluación incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

	Rango establecido	Convocatoria ordinaria	Convocatoria extraordinaria	Evaluación global
1. Exámenes (examen final y/o exámenes parciales acumulativos y/o eliminatorios).	0%–80%	65%	65%	80%
2. Resolución y entrega de actividades (casos, problemas, informes, trabajos, proyectos, etc.), individualmente y/o en grupo.	0%–80%	30%	30%	0%
3. Asistencia y aprovechamiento, en las clases, prácticas y otras actividades presenciales.	0%–20%	5%	5%	0%
4. Presentación y defensa de trabajos y memorias propuestos.	0%–30%	0%	0%	20%

Descripción de las actividades de evaluación

Se plantean DOS TIPOS de evaluación:

A. EVALUACIÓN GENÉRICA (CON EVALUACIÓN CONTINUA)

En este sistema de evaluación se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación (IE):

- **IE1: Examen Final.** De carácter RECUPERABLE, supone el 65% de la calificación final de la asignatura y consiste en la realización de una prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos que se desarrollan en el programa de la asignatura. La calificación de este examen se realizará en una escala directa 0-10.
- **IE2: Actividades desarrolladas en Seminario y trabajos propuestos.** Suponen el 30% de la calificación final de la asignatura, y están referidas a cada una de las sesiones de Seminario previstas en este Plan docente, así como a cualquier otra actividad práctica propuesta a lo largo del cuatrimestre. Estas actividades tienen carácter NO RECUPERABLE, por lo que una vez finalizada la actividad no podrán volverse a realizar. La calificación obtenida en este apartado se determinará atendiendo a la realización correcta y puntual de las tareas de aprendizaje propuestas, ya sea presencialmente como a través del Campus Virtual de la asignatura, cada una de las cuales se calificará mediante una escala directa 0-10.
- **IE3: Asistencia y aprovechamiento en las actividades presenciales.** Se valorará positivamente siempre que se haya participado, al menos, en el 80% de este tipo de actividades presenciales. Se trata pues de una actividad NO RECUPERABLE. Este instrumento supone el 5% de la calificación final de la asignatura.

La calificación final (CF) se calculará como la media ponderada de los instrumentos de evaluación mencionados, siempre y cuando la calificación del examen final (IE1) sea

igual o mayor que 4,0. Por tanto, en este caso, $CF=0.65 \times IE1 + 0.3 \times IE2 + 0.05 \times IE3$

En cualquier otro caso, la calificación final (CF) será igual a la obtenida en el examen final.

Para aprobar la asignatura, CF debe ser igual o mayor que 5.

B. EVALUACIÓN GLOBAL

En este caso, no se evaluará al estudiante de ninguna actividad a lo largo del curso, y deberá enfrentarse sólo a una prueba global que se llevará a cabo según lo previsto en el calendario de exámenes aprobado en el Centro. Esta prueba global evaluará al alumno del 100% de las competencias de la asignatura, y por tanto supondrá el 100% de la calificación de la asignatura.

La prueba global consiste en la realización de un examen sobre los contenidos teóricos y prácticos que se desarrollan en este Plan Docente. La calificación del examen se realizará en una escala directa 0-10.

Para aprobar la asignatura a través de evaluación global, la calificación del examen **debe ser igual o mayor que 5.**

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía Básica:

- Arias Aranda, D., Minguela Rata, B. (2024). Decisiones estratégicas de la producción y operaciones. Editorial Pirámide. Madrid.
- Arias Aranda, D., Minguela Rata, B. (2018). Dirección de la producción y operaciones. Decisiones operativas. Editorial Pirámide. Madrid.
- Miranda, F. J., Chamorro, A., y Rubio, S. (2014). Dirección de Operaciones. Casos Prácticos y Recursos Didácticos. Editorial Paraninfo. Madrid.
- Miranda, F. J., Rubio, S., Chamorro, A., y Bañegil, T. (2004). Manual de Dirección de Operaciones. Editorial Thomson. Madrid

Bibliografía Complementaria:

- Chase, R. B. y Jacobs, F. R. (2013). Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros. McGraw Hill. México.
- Chopra, S. y Meindl, P. (2013). Supply Chain Management: strategy, planning, and operation. Pearson Education Ltd. Fifth edition.
- Corominas, A. y Benedito, E. (2019). Optimitzar en enginyeria d'organització. Conceptes i problemes explicats. Iniciativa Digital Politècnica. Universidad Politècnica de Catalunya.
- Cuatrecasas, L. (2011). Organización de la producción y dirección de operaciones. Díaz de Santos. Madrid.
- Heizer, J. y Render, B. (2015). Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. 11ª edición. Pearson Educación. Madrid.
- Heizer, J. y Render, B. (2015). Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas. 11ª edición. Pearson Educación. Madrid.
- Lusa, A. (coord.) Guía para el diseño de la cadena de suministro. Dextra Editorial. Madrid.
- Miranda, F. J., Chamorro, A., y Rubio, S. (2017). Calidad y Excelencia. Delta Publicaciones. Madrid.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Otros recursos y materiales docentes complementarios pueden consultarse en los siguientes enlaces:

- Campus Virtual de la asignatura: <http://campusvirtual.unex.es>
- Canal YouTube Dirección de Operaciones: <http://goo.gl/FNsQvs>
- Recursos para el Aprendizaje de Dirección de Operaciones: <http://mercado.unex.es/recursosDO/index.html>
- Blog de Jay & Barry: <https://heizerrenderom.wordpress.com/>
- Center for Operations & SCM: <http://goo.gl/BtZUTK>