

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2016-2017

Identificación y características de la asignatura											
Código	501099	Créditos ECTS	6								
Denominación (español)	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL										
Denominación (inglés)	INDUSTRIAL ORGANIZATION										
Titulaciones	Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial); Grado en Ingeniería Eléctrica (Rama Industrial); Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (Rama Industrial)										
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales										
Semestre	8	Carácter	Obligatoria								
Módulo	Común a la Rama Industrial										
Materia	Dirección y Organización de Empresas										
Profesor/es											
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web								
Víctor Valero Amaro	B2.5	vvalero@unex.es	http://merkado.unex.es								
Sergio Rubio Lacoba	B2.4	srubio@unex.es	http://merkado.unex.es								
María Jesús Barroso Méndez	C2.4X	mjbarroso@unex.es									
Área de conocimiento	Organización de Empresas										
Departamento	Dirección de Empresas y Sociología										
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Víctor Valero Amaro										
Competencias (ver tabla en http://bit.ly/competenciasGrados)											
Competencias Básicas	Marcar con una "X"	Competencias Generales	Marcar con una "X"	Competencias Transversales	Marcar con una "X"	Competencias Específicas FB	Marcar con una "X"	Competencias Específicas CRI	Marcar con una "X"	Competencias Específicas TE	Marcar con una "X"
CB1	X	CG1	X	CT1	X	CEFB1		CECRI1		CETE1	
CB2	X	CG2		CT2	X	CEFB2		CECRI2		CETE2	
CB3	X	CG3	X	CT3	X	CEFB3		CECRI3		CETE3	
CB4	X	CG4	X	CT4	X	CEFB4		CECRI4		CETE4	
CB5	X	CG5	X	CT5	X	CEFB5		CECRI5		CETE5	
		CG6	X	CT6	X	CEFB6		CECRI6		CETE6	
		CG7	X	CT7	X			CECRI7		CETE7	
		CG8	X	CT8	X			CECRI8		CETE8	
		CG9	X	CT9	X			CECRI9	X	CETE9	
		CG10		CT10	X			CECRI10		CETE10	
		CG11	X					CECRI11		CETE11	
		CG12						CECRI12		CETFG	

Contenidos
Breve descripción del contenido
Organización del trabajo. Estudio de métodos y tiempos. Organización de la producción: sistemas de producción y fabricación. Sistemas de fabricación flexible. Gestión y control de la calidad. Mantenimiento. Almacenes. Localización industrial y distribución en planta.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Introducción a la dirección de operaciones Contenidos del tema 1: El concepto de producción y de dirección de operaciones. Historia de la dirección de operaciones. Principales enfoques en el estudio de la dirección de operaciones. Actividades prácticas: Análisis de caso. Enfoque de responsabilidad social en la función de producción (1 hora).
Denominación del tema 2: La estrategia de operaciones Contenidos del tema 2: Planificación estratégica de la producción. Objetivos de la dirección de operaciones. Estrategias de producción. Actividades prácticas: Seminario sobre productividad (2 horas).
Denominación del tema 3: Diseño del sistema de producción I Contenidos del tema 3: Determinación de la capacidad productiva. Localización de la planta de producción. Localización de empresas de servicios. Métodos de localización. Actividades prácticas: Seminario sobre métodos cuantitativos de localización industrial (2 horas).
Denominación del tema 4: Diseño del sistema de producción II Contenidos del tema 4: Diseño y selección del proceso productivo. Sistemas convencionales de fabricación. Sistemas de fabricación flexible. Lean Manufacturing. Actividades prácticas: Análisis de caso. Filosofía JIT (2 horas).
Denominación del tema 5: Distribución en planta Contenidos del tema 5: Tipos de distribución en planta. Métodos de distribución de instalaciones. Lay-out de almacenes. Lay-out en empresas de servicios. Distribución de puestos de trabajo. Actividades prácticas: Seminario sobre optimización de la distribución en planta (1 hora).
Denominación del tema 6: Programación de la producción y organización del trabajo Contenidos del tema 6: Programación lineal. Algoritmo del Simplex. Planificación de la producción a través de la programación lineal. Organización del trabajo. Diseño del puesto de trabajo. Métodos y tiempos de trabajo. Ergonomía. Seguridad y salud laboral. Actividades prácticas: Seminario sobre planificación de la producción (2 horas).
Denominación del tema 7: Gestión del mantenimiento Contenidos del tema 7: Funciones y tipologías de mantenimiento. El coste de mantenimiento. Tipologías de incidencias o averías. Análisis y medidas de fiabilidad de equipos. Mantenimiento productivo total. Actividades prácticas: Análisis de caso. Seminario sobre medidas de fiabilidad (2 horas).
Denominación del tema 9: Programación de proyectos Contenidos del tema 9: Técnicas de programación y control de proyectos. Gráficos Gantt. CPM. PERT. Programación a coste mínimo. Actividades prácticas: Seminario sobre programación temporal de proyectos. (2 horas).
Denominación del tema 10: Introducción a la gestión de la calidad Contenidos del tema 10: Concepto y dimensiones de calidad. Costes de calidad. Certificación de la calidad. Calidad total y modelos de excelencia. Actividades prácticas: Seminario sobre control estadístico de procesos. (2 horas).

Actividades formativas							
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial					No presencial
Tema/Evaluación	Total	GG	S	O	L	TP	EP
1	7	4					3
2	10	3	2				5
3	10	3	2				5
4	10	5					5
5	9	3	1				5
6	14,5	4	2			1,5	7
<i>Evaluación intermedia</i>	17,5	2,5					15
7	11	4	2				5
8	12	5	2				5
9	13	4	2				7
10	13,5	5	2			1,5	5
Evaluación del conjunto	22,5	2,5					20
Total	150	45	15	0	0	3	87

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

S: Seminario (clases de problemas, seminarios, casos prácticos = 40 estudiantes).

O: Ordenador (prácticas en sala de ordenadores = 30 estudiantes).

L: Laboratorio (prácticas de laboratorio o de campo = 15 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. Explicación y discusión de los contenidos teóricos	X
2. Resolución, análisis y discusión de ejemplos de apoyo o de problemas previamente propuestos	X
3. Exposición de trabajos previamente encargados a los estudiantes	X
4. Desarrollo en laboratorio, aula de informática, campo, etc., de casos prácticos	X
5. Resolución de dudas puntuales en grupos reducidos, para detectar posibles problemas del proceso enseñanza-aprendizaje y guía en los trabajos, prácticas y estudio del estudiante	X
6. Búsqueda de información previa al desarrollo del tema o complementaria una vez que se han realizado actividades sobre el mismo	X
7. Elaboración de trabajos, individualmente o en grupos	X
8. Estudio de cada tema, que puede consistir en: estudios de contenidos, preparación de problemas o casos, preparación del examen, etc.	X

Resultados de aprendizaje

El alumno aprenderá los principios de la Organización Industrial, en particular el estudio de los métodos de trabajo y la toma de tiempos; la optimización de los medios disponibles, la distribución en planta, la ubicación de plantas industriales y disposiciones internas. Conocerá los departamentos más comunes en una empresa industrial: Mantenimiento, Calidad, Transporte interno, Almacenes.

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación

CE1: Conocer y comprender el concepto actual de dirección de la producción, así como la importancia de las decisiones de operaciones en las empresas. Reconocer la importancia de orientar la función productiva la generación de valor para el cliente. (CB1, CB2, CB3, CB5, CECRI9, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10)

CE2: Conocer los objetivos y estrategias de la dirección de operaciones. Conocimientos de los diferentes sistemas de producción, tanto convencionales como avanzados. (CB1, CB2, CB3, CB4, CECRI9, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10)

CE3: Ser capaz de diseñar un sistema productivo para una organización (CB2, CB3, CB5, CECRI9, CG1, CG3, CG4, CG5, CG7, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT8, CT9, CT10)

CE4: Saber plantear un problema de programación lineal en el ámbito de la planificación de la producción. (CB1, CB2, CB3, CECRI9, CG1, CG3, CG4, CG5, CG8, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10)

CE5: Conocimiento de los aspectos técnicos necesarios para el diseño de puestos de trabajo. (CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CECRI9, CG3, CG4, CG6, CG9, CG11, CT1, CT2, CT4, CT9)

CE6: Capacidad para la gestión de almacenes bajo distintos supuestos de demanda. (CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CECRI9, CG4, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10)

CE7: Capacidad para la programación y el control de proyectos. (CB1, CB2, CB3, CECRI9, CG1, CG3, CG4, CG5, CG8, CG9, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT9, CT10)

CE8: Conocimientos básicos de calidad. Capacidad para realizar control estadístico de calidad. (CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CECRI9, CG4, CG8, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10)

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
1. Examen final teórico/práctico y/o exámenes parciales acumulativos y/o eliminatorios.	0%–80%	65%	65%
2. Aprovechamiento de actividades prácticas realizadas en: aula, laboratorio, sala de ordenadores, campo, visitas, etc.	0%–50%	10%	10%
3. Resolución y entrega de actividades (casos, problemas, informes, trabajos, proyectos, etc.), individualmente y/o en grupo (GG, SL, ECTS).	0%–50%	20%	20%
4. Participación activa en clase.	0%–10%	5%	5%
5. Asistencia a las actividades presenciales.	0%–10%	0%	0%

Descripción de las actividades de evaluación

Estas actividades de evaluación se concretan en los siguientes instrumentos:

1. **PRUEBA ESCRITA (R; RE):** Supone el 65% de la calificación final de la asignatura, y es un requisito básico para poder computar en la nota final de la asignatura la calificación obtenida en el apartado "2: *Otros instrumentos de evaluación*". Es decir, **aprobar la Prueba Escrita es una condición necesaria para poder aprobar la asignatura.** La Prueba Escrita consta de:

- 1.1. **Examen Parcial (E):** se realizará al finalizar el tema 6 de la asignatura y tiene carácter eliminatorio por lo que, en caso de aprobar, el alumno tendrá superada la parte de la asignatura correspondiente a los temas incluidos en este examen. Este examen parcial se estructura como un cuestionario de preguntas tipo test, de elección múltiple, y/o preguntas cortas/problemas. Para aprobar el examen parcial, se requiere una nota igual o superior a 5, en una escala directa 0-10.
- 1.2. **Examen Final:** se realizará en la fecha fijada por el Centro en su calendario oficial de exámenes. El examen final se estructura como un cuestionario de preguntas tipo test, de elección múltiple, y/o preguntas cortas/problemas. Para aprobar el examen final se requiere una nota igual o superior a 5, en una escala 0-10. En el examen final, ya sea en la convocatoria de Junio o en la de Julio, cada alumno se examinará solamente de la parte que aún no tenga aprobada. Por lo tanto, si un alumno aprueba el examen parcial, en el examen final sólo se deberá examinar de la parte correspondiente a los temas no incluidos en dicho parcial.

Para determinar la Calificación de la Prueba Escrita (CPE), se considerará lo siguiente:

- Si el alumno aprueba el examen parcial y posteriormente aprueba el examen final, la Calificación de la Prueba Escrita será la media aritmética de la nota del examen parcial (NP) y del examen final (NF).

$$CPE = \frac{NP + NF}{2}$$

- Si el alumno aprueba el examen parcial y posteriormente suspende el examen final, la Calificación de la Prueba Escrita será el valor mínimo de estos dos valores: la nota media de ambos exámenes ó 4.

$$CPE = \min\left(\frac{NP + NF}{2}, 4\right)$$

- Si el alumno no supera el examen parcial, la Calificación de la Prueba Escrita será la nota obtenida en el examen final.

$$CPE = NF$$

Se considerará aprobada la Prueba Escrita cuando la CPE sea igual o mayor a 5

2. **OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (NR):** Suponen el 35% de la calificación final de la asignatura, se desarrollarán a lo largo del cuatrimestre, y tienen carácter no recuperable (NR). La calificación obtenida en este apartado computará para el cálculo de la calificación final de la asignatura, siempre y cuando el alumno haya aprobado la Prueba Escrita. Se consideran Otros Instrumentos de Evaluación (OIE) los siguientes:
- 2.1. **Participación en las actividades prácticas propuestas en aula (V):** se valorará positivamente sólo si el alumno ha participado, al menos, en el 80% de este tipo de actividades programadas. Este instrumento supone el 10% de la calificación final de la asignatura.
 - 2.2. **Resolución y entrega de actividades, problemas, trabajos, casos prácticos, etc. (V):** se valorará la realización correcta y puntual de las actividades de aprendizaje propuestas tanto presencialmente como a través del Campus Virtual de la asignatura. Este instrumento supone el 20% de la calificación final de la asignatura.
 - 2.3. **Participación activa en clase (V).** La participación individual en clase, de forma activa y enriquecedora, que ayude o favorezca al desarrollo de la docencia o del aprendizaje, se valorará con un 5% de la calificación final de la asignatura. Para que esta valoración sea tenida en cuenta, el alumno debe contar con, al menos, cinco menciones de participación activa al final de la asignatura.

LA CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA (CF) SERÁ:

- Si el alumno ha aprobado la Prueba Escrita:

$$CF = 0.65 \times CPE + 0.35 \times OIE$$

- Si el alumno no ha aprobado la Prueba Escrita:

$$CF = CPE$$

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

Bibliografía

Bibliografía básica

- Miranda, F. J.; Rubio, S.; Chamorro, A. y Bañegil, T. (2004). Manual de Dirección de Operaciones. Editorial Thomson. Madrid.
- Miranda, F.J.; Chamorro, A. y Rubio, S. (2014). Dirección de Operaciones. Casos Prácticos y Recursos Didácticos. Editorial Paraninfo. Madrid.
- Miranda, F.J.; Chamorro, A. y Rubio, S. (2007). Introducción a la Gestión de la Calidad. Editorial Delta. Madrid.

Bibliografía complementaria

- Heizer, J. y Render, B. (1997). Dirección de la Producción. Decisiones Estratégicas. Editorial Prentice Hall. Madrid.
- Heizer, J. y Render, B. (1997). Dirección de la Producción. Decisiones Tácticas. Editorial Prentice Hall. Madrid.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Páginas web

- <http://mercado.unex.es/recursosDO/>
- <http://goo.gl/FNsQvs>
- <http://mercado.unex.es/calidad/>

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: El horario y lugar de las tutorías programadas se publicarán, mediante los procedimientos establecidos para ello, en cuanto sean oficialmente determinados por la Dirección del Centro.

Tutorías de libre acceso: El horario y lugar de las tutorías de libre acceso se publicarán, mediante los procedimientos establecidos para ello, en cuanto sean oficialmente aprobados por el Departamento.

Recomendaciones

Durante el transcurso de la asignatura se propondrá al alumno la lectura y discusión de textos, tanto en castellano como en inglés, la resolución de ejercicios, así como la entrega y presentación de casos prácticos y trabajos. El medio para el intercambio de documentos y entrega de trabajos será la plataforma Campus Virtual de la UEx, a través de la cual se pondrá a disposición del alumno los recursos necesarios para su estudio, y se establecerán las fechas de entrega, creación de foros, actividades, etc. Se recomienda, por tanto, el uso de los recursos disponibles a este fin.

Se recomienda la asistencia y participación en las actividades diseñadas, ya que de esa forma se mejora el proceso de aprendizaje y aumenta el éxito en las pruebas de evaluación.

A lo largo del Curso se plantearán actividades en grupo, para lo cual se formarán grupos de trabajo al comienzo de la asignatura, y estos grupos de trabajo se mantendrán durante el resto de la misma. Para evitar perjuicios al resto de componentes del grupo, los alumnos

que participen de la evaluación continua deberán asistir regularmente a clase para no desestructurar la composición de los grupos en el desarrollo de las actividades. Un grupo sólo puede llevar a cabo las actividades grupales que se propongan en el aula si todos sus componentes asisten y participan en ellas.