

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2017-2018

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); Grado en Ingeniería de Materiales										
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	http://merkado.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
<p>Denominación del tema 1: Introducción a la dirección de operaciones</p> <p>Contenidos del tema 1: El concepto de producción y de dirección de operaciones. Evolución de la dirección de operaciones. Principales enfoques en el estudio de la dirección de operaciones.</p> <p>Actividades prácticas: La productividad como objetivo de operaciones. Concepto, cálculo y análisis (1 hora).</p>
<p>Denominación del tema 2: Producto y proceso productivo</p> <p>Contenidos del tema 3: El concepto de producto, diseño y desarrollo de nuevos productos. El factor tiempo en el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos. El proceso productivo: concepto y tipología. Sistemas de fabricación flexible: sistemas JIT y <i>Lean Manufacturing</i>. Ejemplos y ejercicios</p> <p>Actividades prácticas: Seminario 1: Análisis de caso. Filosofía JIT (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 3: Localización de instalaciones</p> <p>Contenidos del tema 3: Capacidad y localización. La decisión de localización: importancia, causas y efectos. El proceso de decisión: niveles y fases de decisión. Factores de localización. Métodos de localización. Ejemplos y ejercicios.</p> <p>Actividades prácticas: Seminario 2. Métodos cuantitativos de localización industrial (2 horas).</p>
<p>Denominación del tema 4: Distribución en planta</p> <p>Contenidos del tema 4: 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.</p> <p>Actividades prácticas: Seminario 3. Métodos cuantitativos para la distribución en planta (1 hora).</p>
<p>Denominación del tema 5: Planificación de las operaciones</p> <p>Contenidos del tema 5: La jerarquía de planes de producción. Planificación agregada de la producción: conceptos básicos, características y relación con otras áreas funcionales. El plan maestro de producción: introducción a la planificación de las necesidades. Programación de operaciones: aspectos básicos de asignación, secuenciación y temporización. Organización del trabajo: diseño del puesto de trabajo; métodos y tiempos de trabajo. Ejemplos y ejercicios.</p> <p>Actividades prácticas: Seminario 4. Métodos cuantitativos para la planificación de operaciones. Programación Lineal: planteamiento y resolución (2 horas).</p>

Denominación del tema 6: **Gestión de stocks**
 Contenidos del tema 8: Naturaleza de los inventarios: ventajas e inconvenientes. Gestión de inventarios con demanda independiente: modelos deterministas. Gestión de almacenes. Ejemplos y ejercicios.

Actividades prácticas:

Seminario 5. Modelos de gestión de inventarios (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:

Seminario 6. Análisis de caso sobre medidas de fiabilidad (2 horas).

Denominación del tema 8: **Planificación y gestión de proyectos**
 Contenidos del tema 9: Planificación de proyectos: objetivos, estructura y equipos. Programación y control de proyectos: asignación de recursos y análisis de desviaciones. Técnicas de gestión de proyectos: diagramas de Gantt, PERT, CPM, programación a coste mínimo. Ejemplos y ejercicios.

Actividades prácticas:

Seminario 7. Programación temporal de proyectos. (2 horas).

Denominación del tema 9: **Introducción a la gestión de la calidad**
 Contenidos del tema 9: Concepto y dimensiones de calidad. Costes de calidad. Calidad total y modelos de excelencia. Control estadístico de procesos.

Actividades prácticas:

Seminario 8. 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
T1. Introducción a la DO	6	2					3
T2. Producto y proceso productivo	10	4	2				4
T3. Localización de instalaciones	13	6	2				5
T4. Distribución en planta	12	6	1				5
T5. Planificación de operaciones	20,5	8	2			1,5	9
Evaluación intermedia	17,5	2,5					15
T6. Gestión de stocks	12	4	2				6
T7. Gestión del mantenimiento	12	4	2				6
T8. Planificación de proyectos	10	3	2				5
T9: Introducción gestión calidad	10,5	3	2			1,5	5
Evaluación del conjunto	26,5	2,5					24
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 la importancia del desarrollo de nuevos productos y del diseño del sistema productivo en una organización. (CB2, CB3, CB5; CECRI9; CG1, CG3-CG5, CG7, CG9; CT1-CT4, CT6, CT8-CT10)

CE3: Conocer la relevancia de las decisiones relativas a la localización de instalaciones, distribución en planta y planificación de la producción. Saber plantear un problema de programación lineal en el ámbito de la planificación de la producción (CB2-CB5; CECRI9; CG1, CG3-CG5, CG7, CG9; CT1-CT10)

CE4: Conocer los aspectos técnicos necesarios para el diseño y análisis de puestos de trabajo. (CB1-CB5; CECRI9; CG3, CG4, CG6, CG9, CG11; CT1, CT2, CT4, CT9)

CE5: Conocer y saber aplicar diferentes modelos de gestión de stock en distintos entornos de demanda. (CB1-CB5; CECRI9; CG4, CG9; CT1- CT4, CT6- CT10)

CE6: Conocer y saber aplicar técnicas y métodos para la planificación y gestión de proyectos. (CB1-CB3; CECRI9; CG1, CG3-CG5, CG8, CG9; CT1-CT6, CT9, CT10)

CE7: Conocer los aspectos fundamentales de la gestión de la calidad en las organizaciones y sus implicaciones para la gestión. (CB1-CB5; CECRI9, CG4, CG8; CT1-CT4, CT6-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	Evaluación global (*)
1. Examen final teórico/práctico y/o exámenes parciales acumulativos y/o eliminatorios.	0%–80%	65%	65%	80%
2. Aprovechamiento de actividades prácticas realizadas en: aula, laboratorio, sala de ordenadores, campo, visitas, etc.	0%–50%	10%	10%	0%
3. Resolución y entrega de actividades (casos, problemas, informes, trabajos, proyectos, etc.), individualmente y/o en grupo (GG, SL, ECTS).	0%–50%	20%	20%	20%
4. Participación activa en clase.	0%–10%	5%	5%	
5. Asistencia a las actividades presenciales.	0%–10%	0%	0%	

(*) El estudiante comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre y el profesor remitirá la correspondiente relación a la Comisión de Calidad de la Titulación. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocaría ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria.

Descripción de las actividades de evaluación

Se plantean DOS TIPOS de evaluación:

A. EVALUACIÓN ORDINARIA (CON EVALUACIÓN CONTINUA)

En este sistema de evaluación se utilizarán 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 5 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 o la nota del examen final.

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

- 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 tomada 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

B. EVALUACIÓN GLOBAL (SIN EVALUACIÓN CONTINUA)

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

En esta prueba global se utilizarán los siguientes instrumentos:

1. **PRUEBA ESCRITA (R; RE):** Supone el 80% de la calificación final de la asignatura. La Prueba Escrita 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 que la calificación de la prueba escrita (CPE) alcance una nota igual o superior a 5, en una escala 0-10.
2. **RESOLUCIÓN Y ENTREGA DE PROBLEMAS, TRABAJOS O CASOS PRÁCTICOS (RE):** se valorará la realización correcta y la solución propuesta respecto a aquellos problemas o casos de decisión que se propongan al alumno. Se realizará en la misma fecha que el Calendario de Exámenes del Centro establezca para la Prueba Escrita. Este instrumento supone el 20% de la calificación final de la asignatura. La calificación de los Problemas, Trabajos o Casos Prácticos (CPyT) computará para el cálculo de la nota final sólo si el alumno ha aprobado la Prueba Escrita.

LA CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA (CF) SERÁ:

- Si el alumno ha aprobado la Prueba Escrita:

$$CF = 0.80 \times CPE + 0.20 \times CPyT$$

- 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. (2017). Calidad y Excelencia. Delta Publicaciones. Madrid.

Bibliografía complementaria

- 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.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Páginas web

- Canal de YouTube sobre Dirección de Operaciones: <http://goo.gl/FNsQvs>
- Recursos sobre Gestión de Calidad: <http://goo.gl/FNsQvs>
- Blog de Jay & Barry: <https://heizerrenderom.wordpress.com/>

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.