



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fundamentos de organización de empresas

Asignatura	Fundamentos de organización de empresas			
Código	P52G381V01306			
Titulación	Grado en Ingeniería Mecánica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Departamento del Centro Universitario da Defensa da Escola Naval Militar de Marín			
Coordinador/a	Rodríguez Rodríguez, Francisco Javier			
Profesorado	Rodríguez Rodríguez, Francisco Javier			
Correo-e	fjavierrodriguez@tud.uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descripción general	<p>El objetivo primordial de la materia Fundamentos de Organización de Empresas es el de dotar a los alumnos de un nivel básico y suficiente de conocimientos relacionados con los métodos y técnicas específicos del área de operaciones de las organizaciones. En este ámbito, la palabra Organización es aplicable a las empresas privadas, ya sean industriales, comerciales o de servicios, a las empresas y administraciones públicas, a las instituciones y organismos públicos, así como a cuarteles, jefaturas, órganos, flotas y secciones de la Armada Española. Todas estas organizaciones tienen en común que deben ser gestionadas por personas con una formación adecuada para desempeñar una dirección de operaciones eficaz y eficiente, tanto desde una perspectiva estratégica como operativa.</p> <p>Los futuros egresados ejercerán su profesión en los diferentes organismos y unidades agrupados en el seno de la Armada, la cual puede considerarse la organización matriz de todas las organizaciones que la integran. Por todo ello, es importante que todos los alumnos conozcan las herramientas de gestión necesarias para dirigir una organización de cualquier tipo. El estudio de esta asignatura permitirá a los alumnos consolidar y ampliar algunos de los conocimientos previamente adquiridos en la asignatura de primer curso Introducción a la Gestión Empresarial. Se desarrollarán las habilidades necesarias para gestionar las organizaciones mediante el estudio y la práctica de conocimientos aplicados de organización de empresas.</p> <p>La materia Fundamentos de Organización de Empresas guarda una importante relación con la materia Logística y Gestión de Recursos en la Armada, que se imparte dentro de la formación militar específica de las dos especialidades fundamentales de Cuerpo General e Infantería de Marina.</p> <p>Los contenidos de la asignatura Fundamentos de Organización de Empresas del Grado en Ingeniería Mecánica se han dividido en seis partes: Introducción General, Introducción a la Dirección y Gestión de Proyectos, Previsión de la Demanda, Decisiones Básicas en la Gestión de la Producción, Introducción al Estudio del Trabajo e Introducción a la Gestión de la Calidad, la Seguridad y el Medio Ambiente. Estas seis partes serán desarrolladas en once temas según se especifica en la programación de la materia.</p>			

Competencias

Código	
B8	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
B9	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
C15	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
C17	Conocimientos aplicados de organización de empresas.
D1	Análisis y síntesis.
D2	Resolución de problemas.
D7	Capacidad de organizar y planificar.
D8	Toma de decisiones.
D9	Aplicar conocimientos.
D11	Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
D18	Trabajo en un contexto internacional.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer la base sobre la que se apoyan las actividades relacionadas con la organización y gestión de la producción.	B8 B9	C15 C17	D1 D2 D7 D8 D9 D18
Conocer el alcance de las distintas actividades relacionadas con la producción.	B8 B9	C15 C17	D1 D2 D7 D8 D9 D18
Adquirir una visión de conjunto para la ejecución de las actividades relacionadas con la organización y gestión de la producción.	B8 B9	C15 C17	D1 D2 D7 D11
Realizar una valoración de los puestos de trabajo desde un enfoque que ayude al desarrollo de las personas con una perspectiva de eficiencia e igualdad.			D11
Resultado de aprendizaje ENAEE: CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN: RA1.3.- Ser conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería [nivel de desarrollo (básico (1), adecuado (2) o avanzado (3)) de este sub-resultado: Básico (1)].	B9	C15 C17	
Resultado de aprendizaje ENAEE: ANÁLISIS EN INGENIERÍA: RA2.1.- La capacidad de analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar de forma pertinente métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos e interpretar correctamente resultados de dichos análisis [Adecuado (2)].		C15 C17	D2 D8 D9
Resultado de aprendizaje ENAEE: ANÁLISIS EN INGENIERÍA: RA2.2.- La capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales [Adecuado (2)].			D1 D2 D8 D9 D11
Resultado de aprendizaje ENAEE: PROYECTOS DE INGENIERÍA: RA3.1.- Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados [Adecuado (2)].	B8		D2 D7 D9 D11
Resultado de aprendizaje ENAEE: APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA INGENIERÍA: RA5.4- Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad [Adecuado (2)].	B9		D9
Resultado de aprendizaje ENAEE: APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA INGENIERÍA: RA5.5- Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería [Básico (1)].			D11
Resultado de aprendizaje ENAEE: APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA INGENIERÍA: RA5.6.- Ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa [Adecuado (2)].	B9	C17	
Resultado de aprendizaje ENAEE: ELABORACIÓN DE JUICIOS: RA6.1.- Capacidad de recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales [Básico (1)].	B9		D11
Resultado de aprendizaje ENAEE: ELABORACIÓN DE JUICIOS: RA6.2.- Capacidad de gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones [Adecuado (2)].	B9	C17	

Contenidos

Tema	
Tema 1. Concepto de sistema productivo y sus elementos.	Índice del tema 1.1. Nociones de producción. Sistema productivo. Entorno actual de los sistemas productivos.
Objetivos y desarrollo: Identificar los conceptos de operaciones, producción y productividad en el contexto de las empresas y de las organizaciones en general.	1.2. Dirección de operaciones. Organización para producir bienes y servicios. 1.3. Nuevas tendencias en producción y operaciones.
Analizar casos de estudio y lecturas en las que se aplican conocimientos de matemáticas, estadística, economía y otros ámbitos científicos al análisis de situaciones empresariales.	1.4. Productividad, calidad y responsabilidad social.

<p>Tema 2. La productividad y su medida.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Definir y describir la medida de la productividad. Conocer los factores que afectan a la productividad y aplicar técnicas organizativas para aumentar la productividad.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>2.1. Concepto de productividad. Medida de la productividad.</p> <p>2.2. Factores de la productividad. Cometido de la dirección. Técnicas para aumentar la productividad.</p> <p>2.3. La productividad en las empresas y en las organizaciones. Productividad y sector servicios.</p>
<p>Tema 3. Concepto y funciones de la gestión de la producción.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Definir la gestión de la producción e identificar las funciones básicas de la misma.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>3.1. Gestión de la producción. Planificación, programación y control de la producción.</p> <p>3.2. Relaciones entre producción, logística empresarial y operaciones.</p> <p>3.3. Cadena de suministros. Gestión de existencias. Demanda independiente frente a demanda dependiente.</p> <p>3.4. Funciones del director de producción y operaciones.</p>
<p>Tema 4. Planificación, programación y control de proyectos.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Entender cada nuevo producto o servicio como un proyecto. Explicar las principales técnicas para planificar, programar y controlar proyectos.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>4.1. Importancia estratégica de la dirección de proyectos.</p> <p>4.2. Planificación del proyecto.</p> <p>4.3. Programación del proyecto.</p> <p>4.4. Control del proyecto.</p> <p>4.5. Introducción a PERT/CPM.</p> <p>4.6. Representación gráfica de redes PERT/CPM.</p> <p>4.7. Holguras y camino crítico.</p> <p>4.8. Variabilidad en las duraciones de las actividades.</p>
<p>Tema 5. Métodos de previsión de la demanda.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Definir la previsión y sus enfoques. Describir los métodos de previsión cuantitativos.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>5.1. Previsión. Tipos de previsiones. Importancia de la previsión de la demanda. Enfoques de la previsión.</p> <p>5.2. Métodos de previsión cuantitativos. Modelos de series temporales. Modelos causales.</p>
<p>Tema 6. Decisiones estratégicas.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Identificar los enfoques o estrategias de proceso y layout en las organizaciones. Introducir el concepto de planificación de la capacidad.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>6.1. Estrategias de procesos y layout. Análisis y diseño de procesos.</p> <p>6.2. Capacidad. Planificación de las necesidades de capacidad. Herramientas para el análisis y toma de decisiones.</p> <p>6.3. Estrategia de localización. Factores que afectan a la decisión de localización. Evaluación de alternativas.</p>
<p>Tema 7. Decisiones tácticas. Gestión de existencias.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Describir la gestión de existencias y sus modelos básicos.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>7.1. Funciones de las existencias o inventarios. Gestión de existencias.</p> <p>7.2. Modelos de inventarios. Modelos con demanda independiente. Otros modelos.</p>
<p>Tema 8. Decisiones tácticas. Planificación, programación y control de la producción.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Identificar los procesos de planificación, programación y control. Explicar la planificación de las necesidades de materiales.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>8.1. El proceso de planificación. Planificación agregada. Programación y control de la producción.</p> <p>8.2. Planificación de las necesidades de materiales (MRP). Gestión de existencias con demanda dependiente.</p> <p>8.3. Estructura y gestión del MRP.</p> <p>8.4. Planificación de los recursos de la empresa (ERP).</p>
<p>Tema 9. Decisiones tácticas. La filosofía JIT. Definición y principios.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Describir la filosofía Just In Time (JIT) y Lean Manufacturing, objetivos y principios.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>9.1. Introducción al JIT.</p> <p>9.2. Las 4P del JIT.</p> <p>9.3. Lean Manufacturing.</p> <p>9.4. Mantenimiento productivo total TPM.</p>
<p>Tema 10. Introducción al estudio del trabajo.</p> <p>Objetivos y desarrollo: Definir el diseño del trabajo. Comprender la importancia de una gestión eficaz y eficiente de los recursos humanos. Explicar los fundamentos del estudio de métodos. Describir el estudio de tiempos. Explicar los sistemas de tiempos predeterminados. Describir el muestreo del trabajo.</p>	<p>Índice del tema</p> <p>10.1. Diseño del trabajo.</p> <p>10.2. Ergonomía y fisiología del trabajo.</p> <p>10.3. Estudio y mejora de métodos.</p> <p>10.4. Estudio de tiempos por cronometraje.</p> <p>10.5. Sistemas de tiempo predeterminados. El Sistema Methods-Time Measurement (MTM).</p> <p>10.6. Muestreo del trabajo.</p>

Tema 11. Introducción a la calidad, medioambiente y seguridad.

Objetivos y desarrollo:
 Definir la calidad y las normas internacionales de calidad. Identificar los sistemas y normas de gestión medioambiental. Definir la seguridad y la higiene industrial y comprender su importancia en la prevención de accidentes en el trabajo. Analizar diversos casos de estudio en donde las empresas tratan aspectos sociales, de salud y seguridad industrial. Con el objetivo de incrementar el número de actividades en las que se traten tales aspectos se analizarán varios casos de estudio y vídeos, los cuales están reflejados en las referencias web de la bibliografía.

Índice del tema
 11.1. Definición de la calidad. Normas internacionales de calidad. Normas ISO 9000. Normas PECAL/AQAP de requisitos del Ministerio de Defensa (requisitos OTAN).
 11.2. Sistemas de gestión medioambiental. Normas ISO 14000. Reglamento EMAS.
 11.3. Seguridad e higiene industrial. Prevención de riesgos laborales.

Práctica 1. Medida y cálculo de la productividad.	Desarrollo: Se plantean situaciones de empresas u organizaciones industriales y de servicios en las cuales se debe determinar o medir la productividad a partir de los datos que se suministran. Se resuelven los problemas y ejercicios planteados. En esta práctica, de cara al manejo de datos encaminados a emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas ético-sociales por parte de los alumnos, se abordarán cuestiones relativas a la planificación de horarios, para intentar dar una respuesta efectiva a las necesidades de personal, y así analizar cómo la planificación de horarios supone una restricción en la optimización de procesos dentro de una empresa.
Práctica 2. Programación de proyectos.	Desarrollo: Consiste en la determinación del programa o calendario de un proyecto mediante las técnicas de PERT y CPM. En esta práctica, de cara al manejo de datos encaminados a emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas ético-sociales por parte de los alumnos, se abordarán cuestiones relativas a la medida del rendimiento de los trabajadores y los niveles de motivación laboral, factores que afectan directamente a la eficiencia y a la duración de un proyecto.
Práctica 3. Estimaciones de la previsión de la demanda.	Desarrollo: Consiste en estimar la previsión de la demanda de los productos o servicios de una empresa, utilizando los modelos de series temporales y los modelos causales que se han estudiado. Se plantean y se resuelven diversos problemas de previsión.
Práctica 4. Análisis de procesos. Diseño de layout. Decisiones de capacidad.	Desarrollo: Se presentan ejemplos de diagramas de flujo y gráficos de procesos y operaciones (cursogramas sinópticos y analíticos, diagramas de recorrido, etc.) para el análisis de procesos. Se plantean y resuelven problemas de análisis de umbral de rentabilidad, análisis de inversiones. En esta práctica, de cara al manejo de datos que permitan emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas ético-sociales por parte de los alumnos, se abordarán cuestiones encaminadas a identificar la incidencia de una empresa en conservación de la naturaleza, así como en el grado de avance hacia la equidad social y la eficiencia económica en el área de actuación de dicha empresa.
Práctica 5. Modelos de inventarios con demanda independiente.	Desarrollo: Se plantean y resuelven problemas de gestión de existencias mediante el análisis ABC, así como ejercicios basados en el modelo de la cantidad económica de pedido (EOQ) y sus variaciones (la demanda es independiente).
Práctica 6. Planificación agregada.	Desarrollo: Se plantean y resuelven problemas de planificación agregada con las dos alternativas puras: caza y nivelación.
Práctica 7. Modelos de inventarios con demanda dependiente.	Desarrollo: Se plantean y resuelven problemas mediante la técnica del MRP, elaborando listas de materiales y calculando los planes de necesidades brutas y netas (la demanda es dependiente).

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	28	42	70
Resolución de problemas	14	21	35
Seminario	12	19	31
Examen de preguntas de desarrollo	14	0	14

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	<p>Cada unidad temática teórica será presentada por el profesor, exponiendo ejemplos para una mejor comprensión de los contenidos. Mediante el planteamiento de cuestiones sobre los contenidos teóricos y ejemplos se fomentará y valorará la participación activa del alumnado.</p> <p>Se utilizarán presentaciones ofimáticas y la pizarra para transmitir información como definiciones, gráficos, fotografías, etc. En la medida de lo posible, se proporcionará copia de las presentaciones a los alumnos con anterioridad a la exposición, centrando el esfuerzo del profesor y del alumnado en la exposición y comprensión de los conocimientos. Las reproducciones en papel de las presentaciones nunca deben ser consideradas como sustitutos de apuntes tomados en clase o de los textos sugeridos en la bibliografía, sino como material complementario.</p>
Resolución de problemas	Se formulan problemas y/o ejercicios que el alumno debe resolver interpretando la información disponible, aplicando fórmulas o algoritmos e interpretando los resultados. Estos ejercicios se pueden recoger al final de la clase o ser enviados a través de intranet en un corto plazo de tiempo.
Seminario	<p>Consisten en la realización de actividades de refuerzo al aprendizaje mediante:</p> <p>Resolución de problemas. Complementando a los realizados en las clases prácticas.</p> <p>Estudio de casos. Análisis de sucesos reales, fundamentalmente en empresas y en organizaciones de Defensa con la finalidad de conocerlos, interpretarlos, reflexionar, diagnosticar y elaborar posibles soluciones.</p> <p>Aquellos ejercicios de clases de laboratorio que el alumno no haya podido finalizar, tratará de hacerlo en sus horas de estudio y si tiene alguna dificultad o duda se podrá resolver en estos seminarios.</p> <p>Curso intensivo de 15 horas para aquellos alumnos que han suspendido la asignatura en primera convocatoria, previo al examen en segunda convocatoria. Tutorías grupales con el profesor.</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Seminario	<p>ATENCIÓN PERSONALIZADA Además de las tutorías o seminarios grupales se pueden llevar a cabo tutorías individualizadas, en las que cada alumno, de manera individual, podrá consultar al profesor dudas o dificultades que le impiden realizar un seguimiento de los contenidos teóricos o prácticos de la asignatura. Se propondrán ejercicios complementarios para el refuerzo al aprendizaje de los contenidos de la asignatura, dirigidos a los alumnos que muestren dificultades para seguir de forma adecuada el desarrollo de las clases. El profesor de la asignatura atenderá personalmente las dudas y consultas de los alumnos, tanto de forma presencial (estando disponible en la biblioteca de guardiamarinas todos los días lectivos en horario de 18:15 - 19:15), como a través de medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de Moovi, etc.) bajo la modalidad de cita previa.</p>

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	<p>Pruebas intermedias de evaluación continua: tienen como objeto la evaluación de las competencias adquiridas, pudiendo incluir preguntas tipo test cerradas con diferentes alternativas de respuesta, preguntas de respuesta corta directas y resolución de problemas. Se realizarán a lo largo del cuatrimestre y serán de corta duración. La realización de las pruebas será obligatoria y exigible para superar la asignatura. (Porcentaje sobre la calificación final:40%)</p> <p>Examen final de evaluación continua: se realizará un prueba final que abarcará la totalidad de los contenidos de la asignatura, tanto teóricos como prácticos, y que podrá incluir pruebas tipo test, preguntas de razonamiento, resolución de problemas y desarrollo de casos prácticos. Se exige alcanzar una calificación mínima de 4 puntos sobre 10 posibles para poder superar la asignatura, así como superar una nota mínima de 3 puntos sobre 10 en cada una de las partes (teoría y problemas) de dicho examen. (Porcentaje sobre la calificación final: 40%)</p>	80	B8 C15 D1 B9 C17 D2 D7 D8 D9 D11

Resolución de problemas	Evaluación de las prácticas: a lo largo del cuatrimestre, en determinadas clases prácticas, se plantearán problemas o ejercicios que deberán ser resueltos por los alumnos y entregados para su evaluación cuando lo determine el profesor. La evaluación de cada entregable estará de acuerdo con los criterios que con anterioridad se habrán comunicado a los alumnos.	15	B8 B9	C15 C17	D1 D2 D7 D8 D9 D11 D18
Seminario	Participación: Se evaluará la participación y actitud en clases teóricas, prácticas y tutorías en grupo, así como contribuciones en la plataforma virtual.	5	B8 B9	C15 C17	D1 D2 D7 D8 D9 D11

Otros comentarios sobre la Evaluación

La evaluación final de alumno atenderá a la suma de la puntuación otorgada a cada una de las partes antes comentadas, siendo su nota de evaluación continua final (NEC):

$$NEC = 0,20 * PRUEBA INTERMEDIA 1 + 0,20 * PRUEBA INTERMEDIA 2 + 0,15 * PRÁCTICAS + 0,05 * PARTICIPACIÓN + 0,40 * PRUEBA FINAL.$$

Para superar la asignatura, la nota final de evaluación continua (NEC) calculada por la fórmula anterior deberá ser al menos 5 puntos sobre 10. En caso contrario, deberá presentarse al examen ordinario.

Sin embargo, se exigirán unos requisitos mínimos y condiciones en algunos de los apartados, que garanticen el equilibrio entre todos los tipos de competencias.

El alumno deberá presentarse al examen ordinario de todos los contenidos de la asignatura, que supondrá el 100% de la nota, en los siguientes supuestos:

- No haber realizado alguna de las pruebas intermedias o la no asistencia a más de una sesión de prácticas.
- Obtener una nota inferior a 4 puntos sobre 10 en la prueba final de evaluación continua así como no superar una nota mínima de 3 puntos sobre 10 en alguna de las partes (teoría y problemas) de dicho examen.

En cualquiera de estos dos supuestos la calificación de la evaluación continua será el mínimo de la nota de evaluación continua calculada con la fórmula anterior y 4 puntos. En cualquier caso, el alumno que haya superado la evaluación continua, tendrá la posibilidad de presentarse al examen ordinario para subir nota.

Tanto en el examen ordinario como en el extraordinario (convocatoria de julio) se evaluarán todas las competencias de la asignatura. Para aprobar la asignatura en cualquier de estas dos convocatorias, será necesario superar una nota mínima de 3 puntos sobre 10 en cada una de las partes (teoría y problemas) en que se dividen estos exámenes.

COMPROMISO ÉTICO: Se espera que los alumnos tengan un comportamiento ético adecuado. Si se detecta un comportamiento poco ético (copia, plagio, uso de dispositivos electrónicos no autorizados u otros) se penalizará al alumno con la imposibilidad de superar la asignatura por la modalidad de evaluación continua (en la que obtendrá una calificación de 0,0). Si este tipo de comportamiento se detecta en examen ordinario o extraordinario, el alumno obtendrá en dicha convocatoria una calificación en acta de 0,0.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Heizer, J., Render, B., **Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas**, 8ª ed., Pearson Educación S.A., 2007

Heizer, J., Render, B., **Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas**, 8ª ed., Pearson Educación S.A., 2008

Chase, R.B., Jacobs, F.R., Aquilano, N.J., **Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros**, 13ª ed., McGraw-Hill, 2014

Bibliografía Complementaria

Velasco, J., Campins, J.A., **Gestión de la producción en la empresa. Planificación, programación y control**, Ediciones Pirámide, 2013

Velasco, J., **Organización de la producción. Distribuciones en planta y mejora de los métodos y los tiempos**, Ediciones Pirámide, 2010

López Varela, P., Iglesias Baniela, S., **Planificación, programación y control de proyectos mediante técnicas de camino crítico**, Tórculo Edicions, 2007

Vallhonrat, J.M., Corominas, A., **Localización, distribución en planta y manutención**, Marcombo, 1991

Roux, M., **Manual de logística para la gestión de almacenes**, Ediciones Gestión 2000, 1997

Oficina Internacional del Trabajo (OIT) Ginebra, **Introducción al estudio del trabajo**, 1986

Hodson, W.K., **Manual del Ingeniero Industrial Maynard**, McGraw-Hill, 1996

Goldratt, E.M., Cox,J., **La Meta: un proceso de mejora continua**, Ediciones Díaz de Santos, 2005

American Production Inventory Control Society, **Información sobre producción y control de inventarios**,

Heizer, J., Render, B., **Blog del libro: Dirección de la producción y de operaciones**,

Toyota, **Toyota Production System**,

PennState University, **Supply Chain Professional Certificate - Military options**,

Asociación Española de Normalización y Certificación, **Normas de Calidad y Medioambiente**,

Ministerio de Defensa, **Normativa PECAL/AQAP**,

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, **Normativa PRL**,

Automática e instrumentación, **Información sobre la modificación de una línea de montaje de subchásis para fabricar respiradores asistidos**,

USDepartmentofLabor, **Consejos de seguridad para líneas de montaje durante la pandemia por COVID-19**,

Grupo PSA, **Información sobre un exoesqueleto para facilitar el trabajo y prevenir lesiones**,

Recomendaciones

Otros comentarios

La asignatura no tiene asociado ningún prerrequisito. Sin embargo para cursar esta asignatura con éxito el alumno debe tener:

- Capacidad de comprensión escrita y oral suficientemente desarrollada.
- Capacidad de cálculo básico y síntesis de la información.
- Destrezas para el trabajo en grupo y para la comunicación grupal.
- Al menos nociones básicas adquiridas en la materia Introducción a la Gestión Empresarial impartida en primer curso.

Las dificultades de aprendizaje más frecuentes están ligadas a carencias de dichos conocimientos, pero se pueden salvar con un poco de esfuerzo y los medios de que dispone este centro.
