9-10

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

ORGANIZACION DE LA PRODUCCION (M.M.)

CÓDIGO 01106224

UNED

9-10

ORGANIZACION DE LA PRODUCCION (M.M.)

CÓDIGO 01106224

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
LISTA DE TEMAS A ELEGIR PARA EL TRABAJO VOLUNTARIO
RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA Y PREPARACIÓN DE LA PRUEBA PERSONAL
TRABAJO VOLUNTARIO DE LA ASIGNATURA
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

La asignatura de Organización de la Producción, que se imparte en el último curso de la titulación de Ingeniero Industrial de esta Univer-sidad, tiene como objetivo la optimización del diseño y el funciona-miento del sistema de producción de las empresas industriales. Dicho sistema debe proporcionar bienes y servicios, a partir de la combina-ción efectiva de determinados recursos (capital físico, capital humano, empresario, información, recursos tecnológicos, etc.).
Además, la empresa industrial está inmersa en un mercado habi-tualmente altamente competitivo y, por tanto, exigente, sometido también a continuos cambios, lo que obliga a un permanente proceso de mejora y adaptación. Esto conlleva la producción y distribución del producto o servicio en condiciones de excelencia (superiores a las de los demás competidores). La empresa necesita, por tanto, ofrecer mejo-res niveles de servicio (plazo y fiabilidad en la entrega, tratamiento de las reclamaciones, información sobre el pedido, etc.), calidad, varie-dad, precio, etc., que sus competidoras. Los sistemas de producción y distribución, en colaboración con el resto de sistemas de la empresa (comercial, financiero, administrativo, etc.) deben garantizar estos objetivos con una utilización ajustada de los recursos de forma que la rentabilidad sea máxima.
1077

Lo que es propio de los sistemas de producción y distribución es la transformación de las características intrínsecas del producto o servi-cio, de acuerdo a un diseño previo, tanto del producto o servicio, como de los procesos involucrados.
A la dirección de la producción y de las operaciones (POM), como a cualquier otra función directiva, se le atribuyen las funciones de pla-nificar, organizar, dirigir y controlar y requiere para su ejercicio, tanto habilidades técnicas, como económicas y humanas, conocimientos teóricos y prácticos y, en muchos casos, buenas dosis de experiencia y de dirección de equipos. Dicha Dirección deberá gestionar las diferen-tes tecnologías involucradas en los procesos, unas veces, incorporadas a las instalaciones, máquinas y equipos, otras, registradas en docu-mentos y procedimientos y, en muchas otras, formando parte del conocimiento tácito de sus empleados y técnicos.
Las actividades que coordina la Dirección de Operaciones son ciertamente complejas y diversas y exigen, en consonancia, conocimientos específicos y profundos. La tabla siguiente pormenoriza los departamentos o secciones, que puede llegar a coordinar dicha dirección, y sus actividades básicas.

Departamento o Sección	Actividades
Investigación y desarrollo (I+D)	Investigación sobre nuevos productos y su desarrollo.

Ingeniería de producto	Diseño detallado de nuevos productos, mejorando su eficiencia operativa, calidad y valor para el cliente. Gestión de la configuración de los productos. Gestión de cambios en la configuración.
Ingeniería de proceso	Diseño de los procesos y procedimientos. Secuenciación de operaciones. Selección de equipos y herramientas.
Planificación y control de la producción	Planificación de la capacidad de los procesos. Confección del Plan Agregado, del Plan Maestro de Producción y de los Programas operativos.
Ingeniería de planta	Localización y distribución en planta de equipos e instalaciones principales y secundarias. Gestión de utilidades (facilities management). Implantación de nuevas instalaciones, líneas, células y equipos.
Departamento o Sección	**Actividades**
Logística de planta	Configuración de los flujos de materiales en la planta industrial, transporte, manipulación y almacenaje en planta. Gestión y control de las compras de materiales, componentes y equipos.
Ingeniería industrial	Organización del funcionamiento de las unidades operativas (secciones, talleres, líneas, células, etc.) garantizando la calidad y la productividad. Determi-nación de procedimientos operativos. Análisis de métodos y estimación de tiempos. Reingeniería de proceso.
Gestión de calidad	Aseguramiento de los niveles de calidad especificados. Determinación, implantación y seguimiento de pro-cesos de mejora. Confección de auditorías internas de calidad y soporte de las externas.

Mantenimiento	Aseguramiento de la disponibilidad de equipos e instalaciones. Planificación de las acciones de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. Organización de las actuaciones a efectos de maximizar la fiabilidad operativa y la mantenibilidad.
Seguridad	Confección del Plan de seguridad de la planta, conforme a las normas legales e internas. Análisis y prevención de riesgos e incidencias. Implementación de dispositivos, equipos e instalaciones de seguridad y seguimiento de su funcionamiento, de acuerdo con Mantenimiento.
Gestión medioambiental de la planta	Confección del Plan medioambiental de la empresa. Vigilancia de los impactos ambientales conforme a las normas vigentes.
Estudios y análisis	Aplicación de métodos, modelos y herramientas de investigación operativa, como apoyo a la toma de decisiones en gestión de operaciones.

A fin de ubicar la asignatura en el contexto de las asignaturas impartidas por el área de conocimientos de Organización de Empresas. Se representan, en el siguiente gráfico, las tres asignaturas troncales que se imparten desde dicho área y sus ámbitos de aplicación. Se puede comprobar que dichos ámbitos conforman conjuntos cada vez más específicos.

En relación con los objetivos de la asignatura pueden citarse los siguientes:

–Adquirir los conocimientos fundamentales relativos a modelos, técnicas y herramientas de la gestión de operaciones.

–Identificar o definir conceptos y variables clave de la Dirección de Operaciones y planteamientos formulados y decisiones tomadas por los Directores de Operaciones.

–Describir o explicar procedimientos de actuación, tendencias observadas, herramientas y modelos utilizados contenidos en la asignatura.

–Predisponer favorablemente y motivar al alumno al conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías de producción.

–Adquirir capacidad de diseño y selección de los procesos de producción adecuados a los objetivos estratégicos de la empresa, de acuerdo a los productos a fabricar y a los correspondientes mercados. –Conocer en profundidad las diferentes técnicas y principios de organización de los sistemas de producción y distribución de bienes y servicios. –Desarrollar habilidades de evaluación de los sistemas productivos en sus dimensiones técnica, económica, social y medioambiental.

CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura se estructuran en tres unidades didácticas como sigue:

Unidad Didáctica I	
TEMA 1.	Dirección de Operaciones y productividad.
TEMA 2.	Estrategia de operaciones, ciclo de vida del producto y ventaja competitiva.
TEMA 3.	Previsiones
TEMA 4.	Desarrollo y selección de productos y servicios.
TEMA 5.	Gestión de calidad. Control estadístico de procesos.
	Unidad Didáctica II
TEMA 6.	Análisis y diseño de procesos. Planificación de la capacidad.
TEMA 7.	Tecnologías de operaciones. Planificación de recursos de em presa.
TEMA 8.	Análisis y métodos de localización.
TEMA 9.	Distribución en planta
TEMA 10.	Estrategia de recursos humanos y diseño del trabajo.
Unidad Didáctica III	
TEMA 11.	Gestión logística y de compras.
TEMA 12.	Gestión de inventarios. Técnicas justo a tiempo.
TEMA 13.	Planificación de necesidades de materiales.
TEMA 14.	Planificación agregada.
TEMA 15.	Programación a corto plazo.
TEMA 16.	Dirección de proyectos
TEMA 17.	Mantenimiento y fiabilidad.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788483223253
Título:DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN. DECISIONES ESTRATÉGICAS (1ª)
Autor/es:
Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788483223260
Título:DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN. DECISIONES TÁCTICAS (6ª)
Autor/es:
Editorial:PRENTICE-HALL

El alumno podrá consultar en la página *web* de la asignatura el pro-
grama detallado de la misma, que ha sido concebido para su segui
miento mediante el libro de texto:
HEIZER, J. y RENDER, B.: *Dirección de la producción. Decisiones estratégi-cas. Decisiones tácticas* (2 tomos), Ed. Prentice Hall, 2001.
El texto resulta autosuficiente para el estudio de la asignatura ya que el programa ha sido convenientemente adaptado.
Para completar el estudio del tema 11 se pueden solicitar al prof. Conde sus apuntes o bien consultar la página *web* de la asignatura.
La elección de dicho texto está motivada por su modernidad, nivel de contenidos y gran adecuación pedagógica para la enseñanza "a dis-tancia". Cada tema se inicia con la exposición del perfil de una empre-sa líder en su actividad a nivel mundial, y con el planteamiento de los objetivos de aprendizaje. Continúa con el desarrollo de los diferentes epígrafes de forma clara, aportando ejemplos de actuación de empre-sas de diferentes sectores tanto industriales como de servicios. Se com-plementa con una relación de terminología clave, problemas resueltos y no resueltos, casos de discusión, ejercicios de razonamiento crítico y modelos y sistemas avanzados de nuevas tecnologías y estrategias de la dirección de la producción (CD-ROM, vídeos, correo electrónico, Inter-net, etc.).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

A continuación, se refieren algunos textos de consulta que se caracterizan por cubrir temas del programa con mayor amplitud o profundidad que el texto recomendado como material base, siendo por ello de interés para el alumno cuando se quieran consultar conceptos o ampliar alguna parte específica del programa de la asignatura.

CHASE, R. B., AQUILANO, N. J. y JACOBS, F. R.: *Administración de pro-ducción y operaciones. Manufactura y servicios*. Irwin-McGraw-Hill, 2000.
DOMINGO NAVAS, R. y MARTÍNEZ TORRES, J. A.: *Ejercicios de organi-zación de la producción*. Cuadernos de la UNED; 35231CU01A01. Uni-versidad Nacional de Educación a Distancia, 2002.
DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A. y otros*: Dirección de operaciones. Aspec-tos estratégicos en la producción y los servicios. Aspectos tácticos y operati-vos en la producción y los servicios* . (2 volúmenes), McGraw-Hill, 1995.
KRAJEWSKI y RITZMAN: *Administración de Operaciones: estrategia y aná-lisis.* Prentice-Hall, 2000.
MILTENBERG: *Estrategia de fabricación.* Productivity Press, 1996.
GAITHER, N. y FRAZIER, G.: *Administración de producción y operaciones.* International Thomson Editores, 2000.
SLACK, CHAMBERS, HARLAND, MARRISON y JOHNSTON: *Adminis-tración de operaciones*. CECSA, 1999.
VOLLMAN, BERRY y WHYBARK: *Sistemas de planificación y control de la fabricación*. Irwin, 1995.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación final se realizará fundamentalmente a través del exa-men que efectúe el alumno durante la Prueba Personal presencial correspondiente, y un trabajo de carácter voluntario, sobre un tema específico del programa, que será elegido por el alumno y comunicado al equipo docente al inicio del curso y servirá para mejorar la nota. Así mismo, la elaboración y envío al equipo docente de los trabajos, cues-tiones y ejercicios propuestos en el libro de texto base y en su página web, será objeto de evaluación, mejorando la nota final.
Se recuerda que debido al carácter cuatrimestral de la asignatura y al hecho de impartirse durante el primer cuatrimestre, la evaluación final consta de una única Prueba Personal presencial. Dicha Prueba Personal tiene lugar en convocatoria ordinaria durante las primeras pruebas presenciales del mes de febrero y en convocatoria extraordinaria durante las pruebas presenciales de septiembre.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias tendrán lugar los martes lectivos en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, UNED.
Horario de guardia y teléfonos de contacto:
Prof. Conde Collado
Martes lectivos, de 16 a 20 h. Tel.: 91 398 79 26 Fax: 91 398 64 13 Atención: Organización de la Producción Dirección de correo electrónico: jconde@ind.uned.es Edificio de la ETSII, c/ Juan del Rosal, 12 Despacho 2.01 (provisional), Ciudad Universitaria 28040 Madrid

Dirección de correo postal: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Dpto. de Organización de Empresas Organización de la Producción Apartado de Correos 60.149 28080 Madrid
Página *web:* Para más información, los alumnos tienen a su disposición la página *web* de la asignatura en la dirección: https://www.uned.es/ind-6-organización-de-la-produccion

6.o

LISTA DE TEMAS A ELEGIR PARA EL TRABAJO VOLUNTARIO

Lista de temas a elegir para la realización del Trabajo voluntario de la asignatura:

nota**: ***Se valorará de manera más positiva a la hora de calificar el trabajo, el carácter práctico y la aplicabilidad real del mismo.

Logística:

· ***Planificación y Control***:
- planificación y control de niveles de stock en Materia Prima y P. Terminado.
- planificación de necesidades de gestión de inventarios.
- prevención y control de gestión y costes logísticos.
- control facturación transporte.
- coordinación organización-informática-servicios técnicos.

· ***Programación***:
- programación necesidades fabricación P. Terminado
- programación necesidades P. Semielaborado.
- programación necesidades Materia Prima.
- coordinación con producción-marketing-compras (ERP).

· ***Distribución***:
- gestión de stocks de PT.
- operativa general.
- supervisión control administrativo de stocks.

· ***Almacenes***:
- optimización de almacenes.
- implantación. de tecnologías novedosas (EPC,RFID,etc).
- distribución de recursos en planta (Layout).

· ***Transporte***:
- planificación de red de transportes de Materia Prima y P. Terminado
- estudio de transporte directo a clientes, delegaciones, paquetería, fraccionado, etc.

· ***Preparación de pedidos***:
- picking.
- manipulaciones.
- consolidación de pedidos.
- control y verificación.
- embalaje y etiquetado.

Proyectos:

· ***Cuerpo de conocimiento de la Gestión de Proyectos***:
- gestión comercial

- gestión de contratos.
- gestión de alcance.
- gestión de tiempo.
- gestión de personal.
- gestión de recursos.
- gestión de comunicaciones.

· ***Diseño de modelo de fases/hitos del proyecto***:
- fase de inicio, conceptual o de viabilidad.
- fase de definición.
- fase de ejecución.
- fase de entrega.
- fase de soporte y mantenimiento.
- fase de cierre.

· ***Aplicación de herramientas y metodologías específicas de gestión de proyectos***:
- PERT.
- GANTT.
- CPM.
- PDM.
- WBS.

· ***Aplicación de herramientas y metodologías de soporte de gestión de proyectos***:
- Sistemas de información
- Herramientas de gestión del conocimiento.
- CAD/CAM.
- Herramientas de simulación (ARENA,.etc)
- Herramientas estadísticas.

Operaciones:
- diseño, gestión y mejora de sistemas productivos.
- análisis de procesos.
- análisis y gestión de riesgos.
- control de producción e inventario.
- diseño y desarrollo de producto.
- procesos de mejora/reingeniería de procesos.
- estudios de marketing.
- estudios de mercado.
- gestión de capital.

Calidad:
- implantación de sistemas de gestión de calidad (ISO).
- implantación de mejora continua (TQM).
- implantación de sistema Six-Sigma.
- implantación de Control estadístico de proceso (SPC).

Mantenimiento Industrial:
- mantenimiento correctivo.

- implantación de mantenimiento preventivo:
  - ·sistemático.
  - ·condicional.
- implantación de mantenimiento predictivo:
  - · por rondas.
  - ·condicional.
- durabilidad.
- estudio aplicado a un caso práctico del concepto de “disponibilidad”.
- estudio aplicado a un caso práctico del concepto de “fiabilidad”.
- estudio aplicado a un caso práctico del concepto de “mantenibilidad”.
- aplicación de análisis de modos de fallo (AMFE).
- aplicación a un caso práctico de reingeniería del mantenimiento. (Benchmarking).
- estudio aplicado a un caso práctico de implantación de TPM a una empresa.
- aplicación de gestión económica de mantenimiento.
- planificación y programación del mantenimiento (CPM,PERT,.etc).
- aplicación a un caso práctico de la gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

RECOMENDACIONES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA Y PREPARACIÓN DE LA PRUEBA PERSONAL

Cada tema del programa, está desarrollado en el texto recomendado y su metodología debe ser aprovechada totalmente por el alumno.

El curso se compone de 17 temas que deben prepararse en un cuatrimestre por lo que puede planificarse el estudio de los contenidos de la siguiente forma.

1. vuelta: 2 temas a la semana, en total, 9 semanas.
2. vuelta: 4 temas a la semana, en total, 5 semanas.
3. vuelta: 10 temas en una semana (análisis estratégico) y los siguientes 7 (análisis táctico), en otra semana, en total 2 semanas.

Se recomienda estudiar en sesiones no inferiores a 3 horas, tomándose el tiempo necesario y escogiendo el lugar idóneo para concentrarse.

El programa desarrolla los epígrafes que trata cada tema y sirve de idea del nivel de conocimientos, conceptos y objetivos de aprendizaje que se exigirán en la prueba personal.

Los análisis prácticos de empresas, profesionales y situaciones que contiene el texto adaptados a los contenidos teóricos (perfil de com-pañía de proyección mundial, el caso práctico de estudio integrado y secuenciado de la Southwestern University, los ejemplos y los casos de OM en acción) son de obligado y detenido estudio, ya que proporcio-nan una herramienta valiosa para fijar ideas y conocimientos o aplicar los contenidos teóricos.

Al finalizar el estudio de cada tema, el alumno deberá estudiar los problemas resueltos, visitar en Internet la página personal www.pren-hall.com/heizer y realizar el viaje virtual por empresas, y los ejercicios y problemas para practicar propuestos, analizar los artículos de actua-lidad y contestar a las pruebas de autoevaluación. Además, conviene realizar las

cuestiones a desarrollar, el ejercicio de razonamiento críti-co, los problemas y el caso práctico de estudio propuestos al final de cada capítulo. Se trata de una labor intensiva pero de la máxima utili-dad. Como se refiere en el apartado de evaluación, la cumplimenta-ción y envío al equipo de profesores de estas actividades complemen-tarias (ejercicios y problemas para practicar propuestos, análisis de los artículos de actualidad, y respuestas a las pruebas de autoevaluación, a las cuestiones a desarrollar, al ejercicio de razonamiento crítico, a los problemas y al caso práctico de estudio propuestos al final de cada capítulo), servirá para subir la nota final del alumno.

A todos los efectos, conviene, evidentemente, dominar la terminología clave específica de la disciplina y que los textos definen en el glosario final.

Dado el carácter troncal y terminal de esta disciplina en la formación de los futuros ingenieros industriales próximos a terminar sus estudios universitarios, el equipo docente recomienda al alumno el máximo interés en su estudio, dada la gran utilidad de aplicación inmediata en su trabajo profesional como ingenieros.

TRABAJO VOLUNTARIO DE LA ASIGNATURA

Estructura de Trabajo Fin de Curso (TFC)

1.Justificación : En esta parte del trabajo se debe **explicar la motivación(es) principal(es) para la realización del mismo**. Por ejemplo:

- desarrollo profesional.
- solucionar un problema laboral.
- inquietud personal...etc.

2.Introducción : En este apartado se debe **señalar el contexto** en el que se engloba el TFC desde dos puntos de vista: **dentro del temario** del curso y **dentro del ámbito laboral o personal** donde suceda. Por ejemplo:

- este trabajo intenta resolver la pérdida de tiempo en el proc. picking…
- se analiza el espacio vacío en técnicas de distribución y desarrolla....
- observando el problema que estamos teniendo con las paradas técnicas de las maquinas....etc.

3.Objetivos : Se trata de **enumerar los objetivos generales y específicos** a conseguir con el TFC. En esta lista se intentará ser lo más conciso posible para no incurrir en ambigüedades, limitando/acotando los objetivos tanto en número como en temática a desarrollar. Por ejemplo:

- objetivo 1: Disminuir el tiempo en el proceso de picking.
- objetivo 2: Calcular tiempos de rutas en proceso de picking.
- objetivo 3: Analizar el proceso de picking por trabajadores y pedido,.etc

4.Parte teórica aplicada:

à Estado del Arte: Antes de aplicar una metodología o técnica al problema o caso práctico del TFC, se deberá realizar una pequeña (o grande, dependiendo del caso) **búsqueda documental** que quedará reflejada como otro apartado más en el TFC. En esta búsqueda, se deberá hacer **referencia pormenorizada de las fuentes consultadas** (tanto en este apartado como después en el apartado de "Bibliografía General").

*Una **recomendación importante** para este apartado es, **objetivizar y acotar el tema que se quiere acometer**, de este modo, se limitará mucho más la búsqueda de información y se ganará tiempo en la misma, evitando también distracciones del objetivo final, que en este apartado, consiste básicamente en **documentarse objetivamente para la realización del TFC**.

àBase Teórica: Una vez realizada una búsqueda documental. Se deberá describir la misma, **de manera teórica**. De este forma, se establecerán las bases para su aplicabilidad en el TFC.

à Casos Similares: Puede que en la búsqueda de documentación (y esto es muy habitual) se encuentren en la bibliografía existente, textos en que se haya abordado la **misma problemática** del TFC que se quiere realizar. Si esto fuera así, se deberá aportar, al menos, referencia(s) del mismo(s).

5.Parte práctica:

à Explicación de proceso: Puede que el TFC consista en la mejora de un proceso existente. Si es este es el caso, se deberá explicar de manera pormenorizada como se realiza el proceso actual, ya que además de situar al lector del TFC en la problemática actual del mismo, también servirá al que lo redacta para estructurar de manera más clara su solución. La máxima a seguir en este apartado será: "***Antes de arreglar algo, debes conocer a la perfección como funciona***".

àBase Teórica Aplicada: En este apartado, se describirá la teoría aplicada al proceso o problema en cuestión. Por ejemplo:....*Aplicaremos el método de Vogel estableciendo como coeficientes para nuestro proceso...etc.*

En el resto de la parte práctica, se da absoluta libertad al alumno para que estructure su TFC de a cuerdo a sus necesidades.

6.Bibliografía: En este apartado se deberá realizar una enumeración de las fuentes consultadas (utilizadas o no utilizadas en el TFC) y la manera de acceder a dichas fuentes. Estas pueden ser:

- libros.
- artículos de revistas especializadas.
- artículos de congresos.
- páginas Web.
- empresas del sector...etc.

7.Presentación: Como apartado final, aunque no forme parte de la estructura del TFC. Se deberá realizar una **breve presentación en formato POWER POINT** con los puntos fundamentales del TFC.

***Envío del TFC*:** Una vez terminado el **TFC** (y su presentación en **Power Point**) podrá ser enviado de dos maneras:

a) Enviar TFC en **formato WORD (2003)** y su presentación en **formato POWER POINT(2003)** por e-mail (**jconde@ind.uned.es**).

b) Enviar TFC en **formato WORD (2003)** y su presentación en **formato POWER POINT(2003)** por correo postal a: **ETSII de la UNED. C/ Juan del Rosal, 12, (28040) Madrid. Dpcho: 1.11. Att. Prof. Javier Conde Collado**.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.