



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000659 - Organización de la producción

PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000659 - Organización de la producción
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en ingeniería de organizacion
Centro en el que se imparte	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Joaquin Delgado Hipolito (Coordinador/a)	UD Org Prod	joaquin.delgado@upm.es	Sin horario. A demanda

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Organización de sistemas productivos
- Métodos de ayuda a la decisión I
- Métodos de ayuda a la decisión II

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Programación lineal
- Uso intermedio de modeladores de programación lineal
- Uso intermedio de simuladores de eventos discretos

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE27 - Conocimiento de los procesos de planificación, programación y control de la producción en distintos tipos de sistemas de producción. Capacidad para resolver los problemas correspondientes utilizando los modelos y software profesional adecuado.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas

4.2. Resultados del aprendizaje

RA134 - Comprender el funcionamiento interno de una empresa, analizando su actividad productiva

RA169 - Conocimientos globales básicos de las técnicas modernas de gestión de la producción industrial, en las diferentes áreas que la integran

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Se pretende que el alumno adquiera la capacidad de:

- Identificar diversos tipos de sistemas productivos y los principales problemas de organización de flujos de materiales y de información que en ellos se manifiestan
- Conocer en profundidad diferentes técnicas modernas de organización de los sistemas productivos de bienes y servicios, incluyendo la selección y aplicación para la toma de distintas decisiones táctica y operativas

5.2. Temario de la asignatura

1. Sistemas de producción

- 1.1. Flujo de materiales: ley de Little
- 1.2. Producción para stock / bajo pedido
- 1.3. CODP (Customer Order Decoupling Point)

2. TOC-OPT: Teoría de las restricciones

- 2.1. Principios drum-buffer-rope
- 2.2. OPT: red/programación forward-backward

3. Previsión de demanda

- 3.1. Técnicas cuantitativas de previsión de la demanda
- 3.2. Método de Winters: inicialización, uso y seguimiento

4. Gestión de stocks

- 4.1. Modelo del EOQ. Variantes
- 4.2. Situaciones no deterministas: punto de pedido y aprovisionamiento periódico

5. Planificación de la producción

- 5.1. Planificación agregada de la producción

- 5.2. Planificación jerarquizada de la producción
- 6. Sistemas MRP - MRP II - APS
- 7. Programación de la producción
- 8. Líneas de producción
- 9. JIT: Producción justo a tiempo
 - 9.1. Principios y técnicas básicos en justo a tiempo
 - 9.2. Metodología SMED
 - 9.3. Sistema kanban: variantes
 - 9.4. Nivelado y secuenciado de la producción
 - 9.5. Lean production
- 10. Sistemas híbridos de producción
 - 10.1. Combinación MRP - JIT
 - 10.2. Sistema CONWIP

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Sistemas de Producción Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Sistemas de Producción Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	TOC-OPT Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Forecasting Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Forecasting Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Forecasting Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Gestión de stocks Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Gestión de stocks Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Planificación de la producción Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Planificación de la producción Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica: Previsión de la demanda Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	MRP - MRP II - APS Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	MRP - MRP II - APS Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Programación de la producción Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		tutoría grupal para práctica previsión Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	PEC1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00

10	Programación de la producción Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica: Gestión de los materiales Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	Líneas Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Líneas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral JIT Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	JIT Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral JIT Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica: PL en las decisiones de planificación y programación de la producción. Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	Sistemas híbridos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Sistemas híbridos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Práctica: Juego del Kanban Duración: 04:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15				
16				Trabajo continuo: prácticas, entregas,... OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:00
17				Examen teórico y práctico. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 04:00 PEC2: Examen teórico y práctico. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	PEC1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	0 / 10	CE27 CG2
16	Trabajo continuo: prácticas, entregas,...	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:00	30%	/ 10	
17	PEC2: Examen teórico y práctico.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	35%	3 / 10	CE27 CG2

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen teórico y práctico.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	/ 10	CE27 CG2

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La forma normal de evaluación es la evaluación continua. Quien quiera acogerse a la fórmula "solo examen final" deberá declararlo explícitamente en moodle antes del 1-3-18

Evaluación continua:

Calificación: 35% PEC1 + 35% (*hasta 65%**) PEC2 + 30% trabajo continuo

** evaluación del trabajo continuo podrá realizarse en la PEC2

Requisitos: nota mínima de 3 en la PEC2

La PEC2 se hará en la misma fecha y hora que el examen final ordinario de enero

Quien no supere la asignatura en evaluación continua solo podrá optar a aprobar en el examen final extraordinario de la convocatoria de julio

Solo examen final:

Convocatorias de junio y julio. 100% examen. Incluyen contenidos sobre las prácticas o las entregas

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes de la asignatura	Otros	Transparencias y apuntes de los temas de la asignatura
Licencias de software	Otros	Licencias de AIMMS y SIMIO
BUFFA, Elwood S. y SARIN, Rakesh K "Administración de la Producción y de las Operaciones" Limusa, 1992	Bibliografía	
CHASE, Richard B. y AQUILANO, Nicholas J ?Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones? Addison-Wesley Iberoamericana, 1994	Bibliografía	
MONDEN, Y. "El Just In Time hoy en Toyota" Deusto, 1996	Bibliografía	
VOLLMANN, Thomas E. et al. "Sistemas de Planificación y Control de la Fabricación" Irwin, 1995	Bibliografía	
HEIZER, Jay. "Dirección de la producción". Pearson Educación, D.L. 2001	Bibliografía	