



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informaticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**105000388 - Dirección de Producción**

### PLAN DE ESTUDIOS

10ID - Doble Grado en Ingeniería Informática y en Ade

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la asignatura</b>             | 105000388 - Dirección de Producción                      |
| <b>No de créditos</b>                      | 6 ECTS   |
| <b>Carácter</b>                            | Obligatoria  |
| <b>Curso</b>                               | Tercero curso  |
| <b>Semestre</b>                            | Sexto semestre   |
| <b>Período de impartición</b>              | Febrero-Junio  |
| <b>Idioma de impartición</b>               | Castellano   |
| <b>Titulación</b>                          | 10ID - Doble Grado en Ingeniería Informática y en Ade    |
| <b>Centro responsable de la titulación</b> | 10 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos |
| <b>Curso académico</b>                     | 2019-20  |

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre                                   | Despacho | Correo electrónico  | Horario de tutorías<br>*   |
|--|----------|---------------------|--|
| Daniel Ferrandez Vega<br>(Coordinador/a) | 6304     | daniel.fvega@upm.es | J - 10:00 - 12:00<br>J - 15:00 - 17:00<br>Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesor |

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

30AD-CE29 - Comprender los procesos de dirección de operaciones y organización de la producción.

30AD-CE28 - Determinar las decisiones estratégicas y tácticas relacionadas con el área de producción / operaciones.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA188 - Conocer los fundamentos de la organización, planificación y control de la producción.

RA190 - Conocer los fundamentos de la logística y la distribución.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Estudio del sistema de producción de las empresas incidiendo tanto en sus aspectos estratégicos como en los tácticos. Se aplicará un enfoque eminentemente práctico

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. Diseño y desarrollo de productos y procesos
  - 1.1. Fases del proceso de diseño y desarrollo de productos
  - 1.2. Nuevas técnicas de diseño y desarrollo de nuevos productos
  - 1.3. Diseño y desarrollo de servicios
  - 1.4. Tipos de diseño de procesos
  - 1.5. Diseño de procesos en empresas de servicios
  - 1.6. Selección del proceso
2. Tema 2. La estrategia de operaciones
  - 2.1. Concepto de producción y dirección de operaciones
  - 2.2. Evolución de la dirección de operaciones
  - 2.3. Enfoques en la dirección de operaciones
  - 2.4. Planificación estratégica de la producción
  - 2.5. Objetivos de la dirección de la producción
  - 2.6. Estrategia de operaciones
  - 2.7. Economías de alcance y fábricas enfocadas
3. Tema 3. Planificación de la capacidad y localización de las instalaciones
  - 3.1. Planificación a largo plazo de la capacidad
  - 3.2. Economías y deseconomías de escala
  - 3.3. Determinación de la capacidad productiva
  - 3.4. La decisión de localización de la empresa manufacturera y de servicios
  - 3.5. Factores de localización
  - 3.6. Métodos cuantitativos de localización de instalaciones
4. Tema 4. Planificación de la producción a medio y corto plazo
  - 4.1. Jerarquía de planes de producción
  - 4.2. Planificación agregada de la producción
  - 4.3. Plan maestro de producción
5. Tema 5. Cadena de suministro

- 5.1. Gestión de la cadena de suministros (SCM)
- 5.2. Gestión de aprovisionamientos
- 5.3. La decisión de producir o subcontratar
- 6. Tema 6. Gestión de inventarios
  - 6.1. Naturaleza de los inventarios
  - 6.2. Gestión de inventarios de demanda independiente
  - 6.3. Modelos de cantidad fija y de periodo económico
  - 6.4. Gestión de inventarios de demanda dependiente: elementos del sistema MRP
  - 6.5. Tamaño del lote de pedido
  - 6.6. Evolución de los sistemas MRP
- 7. Tema 7. Sistemas justo a tiempo JIT
  - 7.1. Filosofía justo a tiempo
  - 7.2. Elementos del sistema justo a tiempo
  - 7.3. Ventajas del sistema justo a tiempo
  - 7.4. El JIT en empresas de servicios

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

| Sem | Actividad presencial en aula  | Actividad presencial en laboratorio | Otra actividad presencial   | Actividades de evaluación  |
|-----|---|-------------------------------------|---|--|
| 1   | <b>Teoría tema 1</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos del tema 1</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |
| 2   | <b>Teoría tema 1</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos del tema 1</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |
| 3   | <b>Teoría tema 2</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos del tema 2</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |  |
| 4   | <b>Teoría tema 2</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos del tema 2</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |  |
| 5   | <b>Teoría tema 3</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 3</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 6   | <b>Teoría tema 3</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 3</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 7   | <b>Teoría tema 4</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 4</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 8   | <b>Teoría tema 4</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 4</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 9   | <b>Teoría tema 5</b><br>Duración: 01:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 5</b><br>Duración: 01:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     | <b>Primer control temas 1 a 4</b><br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Duración: 02:00 |
| 10  | <b>Teoría tema 5</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 5</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 11  | <b>Teoría tema 6</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 6</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 12  | <b>Teoría tema 6</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 6</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |
| 13  | <b>Teoría tema 7</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |                                     | <b>Problemas y casos tema 7</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas     |  |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
| 14 | <b>Teoría tema 7</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral      |  | <b>Problemas y casos tema 7</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |
| 15 | <b>Teoría tema 7</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral      |  | <b>Problemas y casos tema 8</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |
| 16 | <b>Repaso temas dados</b><br>Duración: 02:00<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral |  | <b>Problemas y casos tema 8</b><br>Duración: 02:00<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |
| 17 |  |  |   | <b>Examen final</b><br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación sólo prueba final<br>Duración: 02:00<br><br><b>Segundo control evaluación continua</b><br>EX: Técnica del tipo Examen Escrito<br>Evaluación continua<br>Duración: 02:00 |

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.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

| Sem. | Descripción                         | Modalidad                           | Tipo       | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 9    | Primer control temas 1 a 4          | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 02:00    | 50%             | 5 / 10      | 30AD-CE28<br>30AD-CE29 |
| 17   | Segundo control evaluación continua | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Presencial | 02:00    | 50%             | 5 / 10      | 30AD-CE28<br>30AD-CE29 |

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

| Sem | Descripción  | Modalidad                           | Tipo          | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|--------------|-------------------------------------|---------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 17  | Examen final | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | No Presencial | 02:00    | 100%            | 5 / 10      | 30AD-CE29              |

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

La evaluación por defecto y salvo que el alumno muestre por escrito su deseo de que no sea así será la evaluación continua. Tendrá lugar a través de la realización de dos controles. Cada uno de ellos tendrá un peso del 50%. Para aprobar será necesario aprobar los dos controles de manera independiente y la nota será la que resulte de aplicar los porcentajes a las notas obtenidas en ambos controles. No se hará media si alguno de los dos controles está por debajo de 5 incluso aunque la media resultante si fuera superior a 5. En ese caso sería necesario recuperar la asignatura en junio presentándose al examen final ordinario. Si no se consiguiera aprobar el examen suspenso, se tendrá una nueva oportunidad de presentarse a la parte suspensa el día fijado para la convocatoria extraordinaria. Si en esta no se lograra supera la parte suspensa, la asignatura quedaría suspensa en su totalidad.

El alumno que suspenda alguna de las dos pruebas parciales se presentará a la convocatoria ordinaria con toda la asignatura.

La evaluación por examen final se basará en el resultado de un examen dividido en dos partes de las mismas características que a los que se enfrentan los alumnos de evaluación continua. Se deberán aprobar el examen con una nota igual o superior a 5. En de suspender el examen el alumno podrá presentarse en las mismas condiciones a la convocatoria extraordinaria en la fecha que haya fijado jefatura de estudios.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre   | Tipo         | Observaciones  |
|--|--------------|--|
| Dirección de la producción decisiones estratégicas | Bibliografía | Heizer, J; Render, B (2007)<br />8ª Edición. Prentice Hall Internacional |
| Dirección de la producción decisiones tácticas     | Bibliografía | Heizer, J; Reinder, B <br />8ª Edición. Prentice Hall Internacional      |

|  |              |  |
|--|--------------|--|
| Administración de operaciones  | Bibliografía | Chase, R; Jacobs, F; Aquilano, N (2009)<br /> Mc Graw Hill |
| Organización de la producción y dirección de operaciones: Sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva | Bibliografía | Cuatrecasas Arbós, L (2011)<br /> Díaz de Santos           |