



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 Ingenieria Informatica Y En Ade

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - 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.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	9

## 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 Informaticos
<b>Curso académico</b>	2022-23

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Jorge Pablo Diaz Velilla (Coordinador/a)	5216	jorge.diaz.velilla@upm.es	Sin horario. Consultar por email, sujeto a cambios

\* 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.

30AD-CG02 - Que los estudiantes sean capaces de planificar eficientemente los trabajos en el ámbito de la administración y dirección de empresas, priorizando las tareas a desempeñar y evaluando los recursos y el tiempo necesario para llevarlas a cabo.

30AD-CG09 - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en el ámbito de la administración y dirección de empresas aplicando criterios de calidad y sostenibilidad.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

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

RA192 - Participar e integrarse en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo, previendo las tareas, tiempos y recursos para conseguir los resultados deseados.

RA191 - Abordar situaciones nuevas o complejas en colaboración con otros hasta llegar a diseñar un plan coherente con acciones concretas,

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura, que está dentro de la materia de Dirección de Operaciones, 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 de organización de los sistemas productivos de bienes y servicios, incluyendo la selección y aplicación para la toma de distintas decisiones
- Conocer en profundidad el ciclo completo de planificación y control de la producción, desde la previsión de necesidades hasta la ejecución en taller

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a los sistemas productivos
2. Diseño y desarrollo de productos y procesos
3. Gestión de stocks
4. Previsión de la demanda
5. Planificación ventas y operaciones S&OP
6. Sistemas MRP y MPS
7. Control de producción
8. Lean manufacturing

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Clase teórica y práctica. Tema 1</b> Duración: 03:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>1Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
2	<b>Clase teórica y práctica. Tema 2.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Clase teórica y práctica. Tema 2.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>2Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
4	<b>Clase teórica y práctica. Tema 3.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Clase teórica y práctica. Tema 3.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>3Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
6	<b>Clase teórica y práctica. Tema 4.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Clase teórica y práctica. Tema 4.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>4Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
8	<b>Prueba de evaluación continua</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			<b>1PARCIAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
9	<b>Clase teórica y práctica. Tema 5.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Clase teórica y práctica. Tema 5.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>5Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30

11	<b>Clase teórica y práctica. Tema 6.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Clase teórica y práctica. Tema 6.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>6Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
13	<b>Clase teórica y práctica. Tema 7.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Clase teórica y práctica. Tema 7.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>7Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
15	<b>Clase teórica y práctica. Tema 8.</b> Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Clase teórica y práctica. Tema 8.</b> Duración: 03:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>8Examen progresivo</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:30  <b>Evaluación trabajos individuales</b> PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Presencial Duración: 00:00  <b>Evaluación trabajos grupales</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
16	<b>Prueba de evaluación continua</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			<b>2PARCIAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				<b>Examen FINAL + Trabajo INDIVIDUAL + Trabajo GRUPAL</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	1Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.62%	3 / 10	30AD-CG02
3	2Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.63%	3 / 10	30AD-CE28
5	3Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.62%	3 / 10	30AD-CG02 30AD-CE29
7	4Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.63%	3 / 10	30AD-CE29 30AD-CG02
8	1PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	32.5%	3 / 10	30AD-CG02 30AD-CE28 30AD-CE29
10	5Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.62%	3 / 10	30AD-CE28 30AD-CE29
12	6Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.63%	3 / 10	30AD-CE28
14	7Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.62%	3 / 10	30AD-CG02 30AD-CG09
15	8Examen progresivo	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:30	.63%	3 / 10	30AD-CG09
15	Evaluación trabajos individuales	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	15%	3 / 10	30AD-CE28 30AD-CE29

15	Evaluación trabajos grupales	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	15%	3 / 10	30AD-CE28 30AD-CE29
16	2PARCIAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	32.5%	3 / 10	30AD-CG02 30AD-CE28 30AD-CG09

### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen FINAL + Trabajo INDIVIDUAL + Trabajo GRUPAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CE29 30AD-CG02 30AD-CE28

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen FINAL + Trabajo INDIVIDUAL + Trabajo GRUPAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	30AD-CG02 30AD-CE28 30AD-CG09 30AD-CE29

## 6.2. Criterios de evaluación

Para aprobar satisfactoriamente la asignatura, el estudiante debe obtener una nota mayor o igual a 5, mediante un único sistema de evaluación, que es deseable sea distribuido o progresivo en la medida de lo posible. Dicha progresividad viene reflejada mediante las siguientes actividades valederas para todo el alumnado:

I. Bajo el epígrafe Asistencia y participación en clase y con un cómputo global del 5% de la nota total, se encuentran 8 exámenes progresivos de corta duración (30 min aprox) que se realizarán justo tras terminar de explicar en clase magistral cada unidad temática. Contienen preguntas tipo test (5 preguntas aprox) correspondientes a contenidos teóricos y resolución de problemas de dicho tema donde el peso de cada examen progresivo es del 0,625% (hasta completar el antedicho sumatorio del 5%).

II. Englobado en la estrategia Evaluación de trabajos individuales y con cómputo global del 15% de la nota total, se

ubica la entrega de ejercicios realizados con herramientas de cálculo y/o simulación de la materia impartida, siempre como parte del trabajo personal del alumnado. La presentación de tales trabajos se llevará a cabo con el fichero original del trabajo y un resumen explicativo en formato vídeo o presentación. En el momento de redacción de estas líneas, se valoran tres propuestas en sus versiones legales y/o gratuitas (Flexsim, Smath Studio y Excel) que se confirmarán en función de las actitudes y aptitudes de los estudiantes.

III. Dentro del sistema de Evaluación de trabajo en grupo y con un cómputo global del 15% restante de la nota total, se ofrecen tres alternativas que, en cualquiera de los casos, también se construirán como trabajo personal del alumnado. La primera de ellas se centra en construir una maqueta operativa con el auxilio de robótica educativa, donde se puedan programar tareas y algoritmos propios del temario visto. La segunda, la elaboración ampliada de uno de los trabajos individuales conteniendo no solo la simulación a ordenador, sino todo el aparato matemático-algorítmico conjunto y en consonancia con dicha simulación (y con criterios de presentación similares a los ejercicios individuales). La tercera, es quedar a la espera de propuestas por parte del alumnado que ayuden a adquirir las competencias propias en la asignatura y que requerirán del visto bueno del profesor para su aprobación previa

Integrado en el concepto Exámenes escritos y con una ponderación global del 65% de la nota total, se tienen 2 parciales de larga duración (2h aprox) equidistribuidos tanto temporalmente como en contenidos temáticos. Están conformados por preguntas tipo test similares a las de los exámenes progresivos (20 preguntas aprox) correspondientes a contenidos teóricos y resolución de problemas del bloque temático impartido. El peso de cada examen parcial será del 32,5% (para totalizar así el ya mentado 65% del sumatorio de la nota total).

Si por motivos personales o laborales el estudiante no pudiera aprovechar las ventajas de la propuesta progresiva para aprobar la asignatura, queda intacta la posibilidad de poder aprobar con un examen final tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria. Es decir, esta prueba debe permitir superar la asignatura que no ha podido ser recuperada en período progresivo. Ello se realiza mediante un examen con el mismo formato que los exámenes escritos de larga duración (2h aprox) y bajo formato tipo test (20 preguntas aprox) correspondientes a contenidos teóricos y resolución de problemas todos los temas impartidos. En añadidura, siendo el peso global de este examen el 65% de la nota total, la máxima nota final se verá ponderada con dicho porcentaje. El 35% restante de la nota total, hasta computar un 100%, se podrá alcanzar previa presentación de ejercicios similares a los planteados en las estrategias II (trabajos individuales) y III (trabajos en grupo) y conforme el mismo desglose de ponderaciones. En efecto, siendo posible que el seguimiento del alumno no haya sido progresivo en sentido amplio y no tenga realizados los parciales, pero sí tenga confeccionados los trabajos individuales y en grupo, sí podrán ahora ser evaluados junto al examen final. Aún así, si no se diese este caso, este es el momento de elaborar tales trabajos: deberá ser abordablemente con soltura en el caso de trabajo individual. Y deberá presentar un completo trabajo en grupo (que el alumno hará probablemente de forma individual o quizá con otro compañero/a) para abordar las competencias planteadas.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Organización de la producción y dirección de operaciones.	Bibliografía	Cuatrecasas Arbós, L.; Sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva, Díaz de Santos, 2011
Administración de operaciones	Bibliografía	Chase, R; Jacobs, F; Aquilano, N.; Mc Graw Hill, 2009
Dirección de la Producción. Decisiones estratégicas	Bibliografía	Heizer, J. & Render, B.; Prentice Hall, 2007
Dirección de la Producción. Decisiones tácticas	Bibliografía	Heizer, J. & Render, B.; Prentice Hall, 2007

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Las actividades formativas se pueden distribuir temporalmente (de forma aproximada) conforme el siguiente desglose:

Clases teóricas: 60h

Seminarios o visitas: 2h

Trabajos individuales: 15h

Trabajos en grupo: 15h

Estudio autónomo: 60h

Tutorías académicas: 2h

Exámenes y pruebas de evaluación: 4h

TOTAL: 158h