



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000028 - Organización de Sistemas Productivos

PLAN DE ESTUDIOS

05TI - Grado En Ingeniería En Tecnologías Industriales

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer 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.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000028 - Organizacion de Sistemas Productivos
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05TI - Grado En Ingenieria En Tecnologias Industriales
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Dolores Storch De Gracia Calvo	Escal.6 Plt. 3	lola.storch@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e- mail
Francisco Javier Diego Martin	Escal.6 Plt. 3	javier.diego@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e- mail

Silvia Serrano Calle (Coordinador/a)	Escal.6 Plt. 3	silvia.serrano@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e-mail
Maria Angeles Huerta Carrascosa	Escal.6 Plt. 3	ma.huerta@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e-mail
Carlos Mataix Aldeanueva	Escal.6 Plt. 3	carlos.mataix@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e-mail
Maria Cristina De Stefano	Escal.6 Plt. 3	mcristina.destefano@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e-mail
Tamara Borreguero Sanchidrian	Escal.6 Plt. 3	tamara.borreguero@upm.es	Sin horario. Concertar cita por e-mail

* 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

CE18 - Conocimientos aplicados de organización de empresas

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.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería industrial en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA78 - Identificar la gama de problemas de organización que se plantean en los sistemas productivos y logísticos.

RA79 - Comprender las posibilidades de la modelización cuantitativa para resolver problemas en sistemas complejos.

RA77 - Analizar las relaciones entre componentes de un sistema y su efecto global, así como con el entorno.

RA80 - Identificar las fases de un proceso y las realimentaciones existentes.

RA81 - Reconocer las posibles consecuencias de la organización de un sistema productivo sobre sus integrantes y sobre el entorno.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Bloque 1

Tema 1. Recursos Humanos

Tema 2. Calidad y gestión ambiental

Tema 3. Sostenibilidad y Responsabilidad social empresarial

Bloque 2

Tema 4. Organización. Sistemas productivos y logísticos

Tema 5. Toma de decisiones en ingeniería de organización

Tema 6. Diseño, planificación, programación y control de sistemas productivos

El orden de impartición del temario durante el curso 2019/20 está previsto que sea en primer lugar el Bloque 2, seguido por el Bloque 1.

4.2. Temario de la asignatura

1. Recursos Humanos
2. Calidad y gestión ambiental
3. Sostenibilidad y Responsabilidad social empresarial
4. Organización. Sistemas productivos y logísticos
5. Toma de decisiones en ingeniería de organización
6. Diseño, planificación, programación y control de sistemas productivos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p>Bloque 2. Introducción. Organización de sistemas productivos. Concepto y métodos Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Bloque 2. Organización de sistemas productivos. Concepto y métodos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, problemas Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p>Bloque 2. Organización de sistemas productivos. Concepto y métodos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
4	<p>Bloque 2. Toma de decisiones en ingeniería de organización Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
5	<p>Bloque 2. Toma de decisiones en ingeniería de organización Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
6	<p>Bloque 2. Diseño, planificación, programación y control de sistemas productivos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			

7	<p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>PEC 1. Prueba de evaluación continua Bloque 2. Fecha: 21 Octubre 2019 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p>
8	<p>Bloque 1. Introducción. Organización, recursos humanos, calidad, sostenibilidad y responsabilidad social empresarial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
9	<p>Bloque 1. Organización. Recursos humanos. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p>
10	<p>Bloque 1. Organización. Calidad y gestión ambiental. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, presentaciones orales, conferencias Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p> <p>Participación en elaboración y discusión de casos B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p>
11	<p>Bloque 1. Organización. Calidad y gestión ambiental. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, problemas, conferencias Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Participación en elaboración y discusión de casos B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p>
12	<p>Bloque 1. Sostenibilidad y Responsabilidad social empresarial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, problemas, conferencias Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Participación en elaboración y discusión de casos B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p>

13	<p>Bloque 1.Sostenibilidad y Responsabilidad social empresarial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Prácticas: casos de estudio, problemas, conferencias Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00</p>
14	<p>Prácticas: casos de estudio, problemas, conferencias Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Trabajo Grupal B1 con pesentaciones. Evaluación individual y grupal. OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 03:00</p>
15				
16				
17				<p>Examen Final. Convocatoria ordinaria EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00</p>

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
7	PEC 1. Prueba de evaluación continua Bloque 2. Fecha: 21 Octubre 2019	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	4 / 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9
9	Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	6.25%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9
10	Participación en elaboración y discusión de casos B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9
10	Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	6.25%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9
11	Participación en elaboración y discusión de casos B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9
12	Participación en elaboración y discusión de casos B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	/ 10	CE18 CG3 CG7 CG4 CG9

13	Participación en elaboración y discusión de ejercicios B1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	6.25%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7
14	Trabajo Grupal B1 con presentaciones. Evaluación individual y grupal.	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	03:00	16.25%	/ 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Final. Convocatoria ordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	100%	5 / 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final. Convocatoria extraordinaria.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CE18 CG2 CG3 CG7 CG4 CG9

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación para los alumnos que sigan la **modalidad de evaluación continua** es la siguiente:

La evaluación final de la asignatura en modalidad evaluación continua será la media de las calificaciones obtenidas en cada bloque:

Nota final= 50% Calificación final Bloque 1 (si ≥ 4) + 50% Calificación final Bloque 2 (si ≥ 4). (Fórmula Calificación)

IMPORTANTE Para superar la asignatura es necesario obtener una Nota final igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Bloque 1. Para superar este bloque de la asignatura (Temas 1 a 3) deberá obtener una nota mínima de 5 puntos sobre 10. Para lo cual es necesario:

1º Participar en la elaboración y discusión de casos, dinámicas, presentaciones orales, cuestionarios y pruebas individuales y de grupo planteadas en las distintas sesiones presenciales. Realizando al menos un 90% de las actividades planteados en clase y la entrega de todas las actividades que se planteen, cuestionarios previos a los casos de estudio, o posteriores de evaluación de los temas. En la evaluación se atenderá a criterios de calidad de los trabajos y de las exposiciones realizadas, el grado de participación y la corrección de las respuestas en cuestionarios tipo test o preguntas abiertas. En la evaluación de algunas tareas podrá realizarse evaluación por pares.

2º Realizar y superar satisfactorialmente la elaboración de un trabajo de desarrollo en grupo (de entre 5 y 6 alumnos). Este trabajo consistirá en el desarrollo de alguno de los temas y contenidos del Bloque 1 que se facilitarán al inicio del curso. Se entregará una memoria y se realizará una presentación en clase. La asignación de los trabajos se realizará al inicio del curso, con fecha límite la semana 3. Los trabajos elegibles serán asignados por el profesor de cada grupo atendiendo, en lo posible, las preferencias de los grupos y el orden de petición. Para superar esta tarea será necesario obtener una nota mínima de 4 puntos sobre 10. La calificación podrá incluir un ejercicio de evaluación por pares.

Calificación B1 (Sobre 10 puntos) = Tareas asociadas a dinámicas: Hasta 3 puntos, para las dinámicas asociadas a los temas T1,T2 y T3 (es decir, hasta 1 punto para las dinámicas de cada tema)+ Tareas asociadas a los temas: Hasta 3.75 puntos para los tres temas T1, T2, T3 (o hasta 1.25 puntos para cada tema)+ Nota Trabajo desarrollo (Hasta 2 puntos la memoria + Hasta 1.25 puntos la exposición del trabajo grupal)

Bloque 2. Para superar este bloque de la asignatura (Temas 4 a 6) deberá conseguir una nota mínima de 5 puntos sobre 10. Para lo cual es necesario:

2º Realizar y superar satisfactorialmente la prueba de evaluación continua en formato examen escrito (PEC).

Calificación B2= 100% Nota PEC(si ≥ 4)

Podrá compensarse la calificación de la nota B1 y B2 siempre y cuando cualquiera de las calificaciones obtenidas en B1 y B2, aun no llegando al 5, si sean superiores a 4 puntos sobre 10, tal y como se indicaba en la (Fórmula Calificación)

Alumnos que elijan la **modalidad de evaluación por examen final:**

La evaluación consistirá en la realización de una prueba por escrito en la convocatoria ordinaria, y en su caso extraordinaria, que representará el 100% de la nota. En esta prueba se evaluará el grado de conocimiento de los bloques 1 y 2 de la asignatura mediante exámenes escritos. La evaluación final de la asignatura será la media de las calificaciones obtenidas en el examen correspondiente a las dos partes de la asignatura.

Nota final= 50% Calificación examen final parte 1(si ≥ 4.5) + 50% Calificación examen final parte 2(si ≥ 4.5). Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Es necesario **comunicar antes del 7 de octubre de 2019 si el alumno no desea participar en el proceso de evaluación continua y opta por el examen final**. Esta comunicación deberá notificarse en el espacio asignado en la plataforma Moodle a tal efecto en la asignatura, al profesor del grupo en el que está matriculado o a través de registro de la secretaria de la escuela.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Bibliografía Básica	Bibliografía	Material disponible en el Moodle de la asignatura, audiovisuales, artículos, apuntes, ejercicios. Dirección de la producción y de operaciones.Decisiones tácticas. Heizer ISBN: 9788490352854
Bibliografía Básica	Bibliografía	Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas. Heizer.. ISBN: 9788490352878. Pearson U:Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management, Global Edition, 12/E />
Bibliografía Básica	Bibliografía	Investigación de operaciones. Taha ISBN: 9786073241212 Ed. Pearson Bloque 2 Material adicional para la asignatura, videos, apuntes, artículos, seleccionados por el equipo docente disponibles en la plataforma Moodle de la asignatura.
Bibliografía Auxiliar	Bibliografía	Bibliografía recomendada auxiliar B1 Conceptos de administración estratégica. David, Fred R. ISBN: 9786073240192. Comportamiento organizacional. Robbins, Stephen P.; Judge, Ti. ISBN: 9786073239851. Pearson />

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura trabaja con numerosos ODS mediante la realización de casos de estudio, debates, dinámicas y ejercicios colaborativos e individuales en el aula y fuera de ella.

En particular, se abordan temas de organización con implicaciones sobre los ODS: ODS1 Erradicación de la pobreza, ODS3 Salud y bienestar , ODS4 Educación de calidad, ODS5 Igualdad de género, ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico, ODS9 Industria, innovación e infraestructuras, ODS10 Reducción de las desigualdades, ODS11 Ciudades y comunidades sostenibles, ODS12 Producción y consumo responsables, ODS13 Acción por el clima, ODS17 Paz, justicia e instituciones sólidas.