

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

<b>Facultad:</b>	Ingeniería	<b>Departamento:</b>	Producción Industrial
<b>Código:</b>	FPTPI08	<b>Asignatura:</b>	Sistemas de Producción
<b>Créditos:</b>	(3,84 ECTS)	<b>Tipo:</b>	_X_ Obligatoria
<b>Carrera (s) a la que pertenece:</b>	Ingeniería de Prod (IP)	<b>Trimestres:</b>	VII (IP)
<b>Prerrequisito</b>	BPTMI06 Estadística para Ingenieros I	<b>Modalidad:</b>	Virtual
<b>Número de horas semanales</b>			
<b>En aula</b>	<b>Prácticas supervisadas</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Aprendizaje Autónomo</b>
4			4
<b>Coordinador:</b>	Pedro Cadenas	<b>Fecha de actualización</b>	Febrero 2025

### 1. *Justificación*

La asignatura Sistemas de Producción forma parte del eje de formación profesional de la carrera de Ingeniería de Producción, en el que se inician la adquisición de conocimientos sobre el manejo de procesos productivos y su respectivo estudio técnico. Inicia el conjunto de asignaturas dedicadas al manejo, diseño y desarrollo de sistemas productivos. Centra su atención en las buenas prácticas de desarrollo, productividad y diseño del producto.

### 2. *Propósito*

Identificar y conocer en su esencia, los conceptos, modelos y criterios relacionados con los Sistemas de Producción, con el fin de facilitar la comprensión del funcionamiento de los mismos. Entender y explicar cómo se interrelacionan los componentes y funciones de un Sistema de Producción, afectando su desempeño, con la finalidad de la búsqueda de su mejora continua. Esto se relaciona con el objetivo 1 del programa de Ingeniería de Producción donde se aplican principios ingenieriles relacionados con la mejora continua de los procesos productivos. Además, se relaciona con el objetivo 4 que busca demostrar un alto nivel profesional, comprometido con el aprendizaje permanente.

Analizar los casos propuestos que simulen situaciones reales para lograr desarrollar el análisis crítico y sustentar conclusiones sobre las situaciones expuestas. Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de casos que permitan a los estudiantes plantearse diferentes soluciones a los problemas asociados a los temas de la asignatura. Evaluar los casos propuestos para plantear y resolver problemas con la proposición de soluciones factibles a los mismos mediante la interacción con la comunidad de aprendizaje. Esto se relaciona con el objetivo 2 del programa de Ingeniería de Producción en donde se resuelven problemas del sector productivo, considerando factores económicos, éticos y sociales.

### 3. *Resultados de aprendizaje*

- **RA8 UNIMET:** Resolución de problemas de ingeniería: Capacidad para comprender, definir y resolver problemas de análisis de ingeniería en el campo de estudio pertinente, con el uso de conocimientos básicos y avanzados de métodos analíticos modernos.
- **RA10 UNIMET:** Diseño de Soluciones en el ámbito empresarial: Capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y optimizar productos, sistemas y procesos enfocados en la producción industrial. Esto incluye el uso de técnicas analíticas, computacionales o experimentales adecuadas para garantizar la eficiencia, la calidad y la sostenibilidad en las áreas de interés aplicadas al sector productivo.

### 4. *Contenido*

Tema	Contenido	Herramientas técnicas y actividades (proyectos, trabajos, laboratorios)	Horas dedicadas	Tema	Contenido	Herramientas técnicas y actividades (proyectos, trabajos, laboratorios)	Horas dedicadas
I	Sistemas de Producción	Tarea Grupal 1. Proyecto Trimestral del curso	4	VII	Selección de tecnología, maquinaria y equipos	Caso de Estudio Grupal III. Proyecto Trimestral del curso.	4

<b>II</b>	Tipos de Procesos de Producción	Tarea Grupal 2. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>	<b>VIII</b>	Distribución de las instalaciones (layout)	Caso de Estudio Grupal IV. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>
<b>III</b>	Diseño de Productos	Foro Grupal 1. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>	<b>IX</b>	Localización de las instalaciones	Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>
<b>IV</b>	Elaboración de Pronósticos	Tarea Grupal 3. Caso de Estudio Grupal I. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>	<b>X</b>	Aspectos económicos de la producción	Caso de Estudio Grupal V. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>
<b>V</b>	Planificación de Capacidad	Caso de Estudio Grupal III. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>	<b>XI</b>	Recursos Humanos	Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>
<b>VI</b>	Costos de Producción	Caso de Estudio Grupal II. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>	<b>XII</b>	Responsabilidad Social Empresarial	Foro Grupal 2. Proyecto Trimestral del curso.	<b>4</b>

#### 5. **Métodos de aprendizaje.**

- Aprendizaje en Contacto con el Profesor: mediante clases virtuales donde se discuten conceptos teóricos y se realizan ejercicios mediante vídeos colocados en la plataforma de Youtube
- Aprendizaje Práctico: a través de ejercicios aplicados y resolución de problemas que permiten aplicar la teoría en casos de estudio (Tareas, Foros participativos y Casos de Estudio).
- Aprendizaje Autónomo: fomentando la auto-investigación y uso de recursos digitales para el reforzamiento de conceptos

#### 6. **Evaluación**

<b>Aprendizaje en contacto con el docente (20%)</b>	<b>Aprendizaje práctico experimental (52,50%)</b>	<b>Aprendizaje autónomo (27,5%)</b>
Exposiciones, Participación en clases, Debates, Exámenes escritos u orales, Talleres, Defensa de proyectos, entre otros.	Resolución de problemas prácticos, Prácticas de laboratorio, Salidas de campo o visitas técnicas, Manejo de software especializado, Prototipado técnico, Estudios de caso técnicos, entre otros.	Elaboración de informes, Resolución de problemas y ejercicios, Ensayos de investigación, Creación de mapas conceptuales, Participación en foros, entre otros.

#### 7. **Referencias**

- **Chapman, S. N. (2006).** Planificación y control de la producción. Pearson.
- **Heizer, J., & Render, B. (2007).** Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones estratégicas (8a ed.). Pearson.