

**ANX-PR/CL/001-01**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**ASIGNATURA**

Redes de suministro

**CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE**

2016-17 - Primer semestre

## Datos Descriptivos

---

<b>Nombre de la Asignatura</b>	Redes de suministro
<b>Titulación</b>	05BC - Master Universitario en Ingeniería Química
<b>Centro responsable de la titulación</b>	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Semestre/s de impartición</b>	Tercer semestre
<b>Módulos</b>	BI2 gestion y optimizacion de la productividad y sostenibilidad
<b>Materias</b>	Redes de suministro
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Código UPM</b>	53001405
<b>Nombre en inglés</b>	Supply chain management

## Datos Generales

---

<b>Créditos</b>	3	<b>Curso</b>	2
<b>Curso Académico</b>	2016-17	<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano	<b>Otros idiomas de impartición</b>	

## Requisitos Previos Obligatorios

---

### Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Química no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

### Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Química no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

## Conocimientos Previos

---

### Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

### Otros Conocimientos Previos Recomendados

Programación Lineal, Métodos de Decisión Multicriterio

## Competencias

---

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE3 - Conceptualizar modelos de ingeniería, aplicar métodos innovadores en la resolución de problemas y aplicaciones informáticas adecuadas, para el diseño, simulación, optimización y control de procesos y sistemas.

CE6 - Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos.

CE7 - Dirigir y organizar empresas, así como sistemas de producción y servicios, aplicando conocimientos y capacidades de organización industrial, estrategia comercial, planificación y logística, legislación mercantil y laboral, contabilidad financiera y de costes.

CG2 - Concebir, proyectar, calcular, y diseñar procesos, equipos, instalaciones industriales y servicios, en el ámbito de la ingeniería química y sectores industriales relacionados, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y conservación del medio ambiente.

CG5 - Saber establecer modelos matemáticos y desarrollarlos mediante la informática apropiada, como base científica y tecnológica para el diseño de nuevos productos, procesos, sistemas y servicios, y para la optimización de otros ya desarrollados

CT3 - Creatividad

CT4 - Organización y planificación

CT5 - Gestión de la información

CT6 - Gestión económica y administrativa

## Resultados de Aprendizaje

---

RA75 - Ser capaz de integrar conocimientos técnicos, económicos y medioambientales en la gestión de residuos

RA90 - El alumno es capaz de organizar y dirigir su aprendizaje de forma autónoma para ampliar sus conocimientos en una materia.

RA94 - Utiliza el pensamiento crítico para la resolución de problemas

RA36 - Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

RA72 - Ser capaz de aprender y actualizar nuevos conocimientos y técnicas

RA96 - Gestiona el tiempo de la presentación

RA97 - Utiliza correctamente técnicas de comunicación oral.

RA95 - Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información

## Profesorado

---

### Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Arreche Bedia, Luis Miguel <b>(Coordinador/a)</b>	I. Organizacion	luismiguel.arreche@upm.es	A demanda de los alumnos

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

## Descripción de la Asignatura

---

Se pretende que el alumno adquiera la capacidad de:

- ? Identificar la naturaleza de las redes de suministro, los medios que las constituyen y las actividades que en ellas se realizan
- ? Conocer los principales factores que intervienen en el diseño de redes de suministro y los enfoques para el mismo
- ? Reconocer las principales actividades de gestión de la cadena de suministro y técnicas básicas para desempeñarlas
- ? Comprender la importancia de las redes de suministro para el desarrollo de la sociedad y las consecuencias que de ellas derivan en aspectos sociales y medioambientales

## Temario

---

1. 1.- Concepto de red de suministro
2. Dimensionamiento del sistema productivo. Planificación de la capacidad.
3. Localización de una sola instalación. Métodos cuantitativos y cualitativos.
4. Distribución en planta.
5. Diseño de centros de distribución.
6. Sistemas de transporte interno y mantenimiento.
7. La importancia de la coordinación en las redes de suministro.: sistemas de información
8. Diseño de redes de distribución y transporte.
9. Diseño de redes de suministro: modelos de localización para el diseño de redes.
10. Logística inversa

## Cronograma

**Horas totales:** 39 horas

**Horas presenciales:** 30 horas (38.5%)

**Peso total de actividades de evaluación continua:**  
100%

**Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:**  
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	<b>Concepto de red de suministro</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	<b>Dimensionamiento del sistema productivo</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	<b>Dimensionamiento del sistema productivo</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Práctica Dimensionamiento</b> Duración: 03:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 4	<b>Localización de una sola instalación</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 5	<b>Localización de una sola instalación</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Práctica Localización</b> Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	<b>Distribución en Planta</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 7	<b>Diseño de centros de distribución y almacenaje</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 8	<b>Sistemas de transporte interno y mantenimiento</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 9	<b>La importancia de la coordinación en las redes de suministro: sistemas de información</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

Semana 10	<b>Diseño de redes de suministro: modelos de localización para el diseño de redes</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 11	<b>Diseño de redes de suministro: modelos de localización para el diseño de redes</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>Práctica Diseño Redes</b> Duración: 04:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 12	<b>Elección de la estrategia en redes de suministro</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 13	<b>Diseño de redes de suministro: modelos de localización para el diseño de redes</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 14	<b>Logística Inversa</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			<b>PEC1</b> Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 15				<b>Examen final</b> Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial
Semana 16				
Semana 17				

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

**Nota 2.-** Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

## Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Práctica Dimensionamiento	03:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	15%		CG2, CT4
5	Práctica Localización	02:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	15%		CB7, CE3, CT6
11	Práctica Diseño Redes	04:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	20%		CG2, CT4, CE3
14	PEC1	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%		CE3
15	Examen final	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	

## Criterios de Evaluación

Evaluación continua:

Calificación: 50% Prácticas; 50% PEC

Evaluación Final:

Examen 100%



## Recursos Didácticos

---

Descripción	Tipo	Observaciones
Presentaciones en clase	Otros	Copia de las presentaciones usadas en clase, apuntes temáticos
Chopra, S. y Meindl, P. (2012) ?Supply Chain Management?. Prentice Hall; 5ª edición.	Bibliografía	