

## Grado en Ingeniería de Organización Industrial 30158 - Teoría de la comunicación

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 6.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

- David Izquierdo Nuñez davidizq@unizar.es

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se trata de una asignatura de la especialidad, que para poder cursarla, el alumno debe haber superado la mayor parte de la titulación hasta el tercer curso, por lo que debería estar en condiciones de cursarla con éxito.

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

Las actividades de la asignatura y fechas claves se harán públicas al alumnado a través de la plataforma Moodle que puede consultar autenticándose con su usuario y contraseña en la dirección <http://moodle.unizar.es>.

---

### Inicio

---

#### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1: Describe los principios de funcionamiento, prestaciones de los métodos y sistemas básicos de transmisión de la información
- 2: Describir las técnicas de modulación analógica y digital

### Introducción

#### Breve presentación de la asignatura

La asignatura Teoría de la Comunicación introduce los conceptos más importantes de los sistemas de comunicaciones y sus principios básicos. Se proporcionan un conjunto de herramientas teóricas y prácticas que permitirán al alumno comprender y caracterizar los elementos que componen los sistemas de comunicaciones: transmisor, canal y receptor, así como las señales de información asociadas a dichos sistemas y las que lo perturban. Se presentan y analizan los sistemas de

comunicación más importantes tanto analógicos como digitales, ocupando un puesto destacado estos últimos dada su relevancia en la actualidad.

---

## **Contexto y competencias**

---

### **Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura**

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

La asignatura combina el enfoque teórico y el aplicado, para que el alumno disponga de las competencias adecuadas para la toma de decisiones con suficiente conocimientos técnicos.

#### **Contexto y sentido de la asignatura en la titulación**

La asignatura forma parte de la especialidad de Transmisiones de IOI y es parte de la formación que recibe el alumno en formación para formar parte del Arma de Transmisiones, de los Cuerpos Generales del Ejército de Tierra, por lo que la asignatura está integrada en el conjunto de la formación en su correspondiente especialidad fundamental.

#### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

- 1:** Planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos
- 2:** Resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
- 3:** Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano
- 4:** Trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe
- 5:** Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo
- 6:** Conocimiento de los principios de funcionamiento y prestaciones de los métodos y sistemas básicos de transmisión de la información Y descripción de las técnicas de modulación analógica y digital

#### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Los resultados de aprendizaje forman parte de las competencias que debe adquirir el alumno como parte de su formación en su especialidad fundamental.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos**

## **mediante las siguientes actividades de evaluación**

- 1:** Evaluación continua durante el cuatrimestre mediante pruebas parciales escritas sobre aspectos teóricos, prácticos o teórico-práctico, ejercicios a entregar y prácticas (60-80%)
- 2:** Examen final, que constará de una parte teórica con preguntas tipo test o de desarrollo corto y otra parte con problemas prácticos (40-20%)

---

## **Actividades y recursos**

---

### **Presentación metodológica general**

#### **El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La presentación de los contenidos de la asignatura en clases magistrales.

La resolución, por parte del alumno, de problemas planteados en clase.

El estudio personal de la asignatura por parte del alumno.

Enseñanza práctica en los laboratorios en donde el alumno debe demostrar de forma práctica el dominio de los conocimientos teóricos a base de tareas.

La posible elaboración de un trabajo por grupos.

### **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

#### **El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

- 1:** Introducción
- 2:** Señales aleatorias y ruido
- 3:** Canal de transmisión
- 4:** Modulaciones Analógicas
- 5:** Transmisión digital banda base
- 6:** Modulaciones digitales

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Se anunciará por parte del profesor, tanto en clase como a través de la plataforma de apoyo moodle

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Carlson, A. B. Communications Systems. 5ª ed. McGraw-Hill, 2010
- Proakis, John G.. Communication systems engineering / John G. Proakis, Masoud Salehi . 2nd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, cop. 2001
- Sklar, Bernard. Digital communications : fundamentals and applications / Bernard Sklar . - 2nd ed., 5th print. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice-Hall PTR, 200