

Hola a todos y todas,

Ante todo daros de nuevo la bienvenida a la asignatura de Sistemas de Comunicaciones I y desear que aprendáis nuevos conceptos que os gusten y os sean de gran utilidad en el futuro.

Este primer módulo del curso pretende ser una introducción general a la asignatura. Deberías leer la introducción global a la asignatura donde se explica el contenido de cada uno de los capítulos del libro de texto y el módulo 1 en el que tenéis una primera introducción a los sistemas de comunicaciones. El libro de texto está dividido en 7 módulos que forman la parte central del curso. **En el curso también trataremos algunos conceptos generales de codificación de fuente y de codificación de canal que no están incluidos en el texto pero se os proporcionaran los apuntes en formato PDF cuando llegemos a esa parte.** También es importante remarcar que algunas partes del material que tenéis en el texto son muy importantes y deberéis estudiarlas con bastante profundidad **pero que existen otras partes más divulgativas y otras cuya lectura será opcional.** Durante el desarrollo del curso iré redactando unas breves guías de estudio, que **colgaré en el tablón y que os aconsejaran sobre la importancia de cada sección y apartado del texto, que es lo que hay que estudiar y los problemas y ejemplos que son importantes.**

El módulo 1 pretende introducir los conceptos elementales que iremos desarrollando durante el curso, centrándose principalmente en una visión de los sistemas de comunicaciones basada en los bloques de transmisión, recepción y el canal de comunicaciones. Como veréis es un capítulo en el que, de momento, algunas cosas se presentan sólo de forma intuitiva, sin excesivo rigor. Una vez presentado el esquema general de un sistema de comunicaciones se introducen los canales de comunicación discutiendo las características principales de los medios de transmisión guiados y los medios de transmisión no guiados que se corresponden a los sistemas de comunicación con cable y los sistemas de comunicaciones sin hilos. Se intentan proporcionar características muy generales de los dos medios de transmisión. Podéis encontrar algunos problemas resueltos que profundizan en aspectos de las características del medio como la atenuación, la distorsión, etc.

Posteriormente, se presentan de forma también muy genérica los conceptos de ruido, interferencia, relación señal a ruido, distorsión, modelo de canal lineal, efectos no lineales en el canal, etc. Aunque son conceptos que pueden parecer fáciles es muy importante tenerlos muy claros ya que posteriormente se aplican en diferentes partes del curso y es muy importante saberlos distinguir. Algunos de los problemas resueltos de la colección que proporcionamos también inciden en algunos de estos conceptos y pueden servir para consolidar los conocimientos teóricos.

Finalmente, en las dos últimas secciones se presentan los conceptos básicos y los diagramas de bloques del modulador y del demodulador. Son conceptos muy genéricos y sencillos de comprender pero importantes ya que constituyen la esencia de los sistemas de comunicaciones. Tener claros estos diagramas genéricos del modulador y del demodulador nos ayudarán a situar con exactitud los diferentes aspectos temáticos que iremos tratando a lo largo del curso.

Espero que la lectura os resulte agradable. Este tema tiene una duración aproximada de 1 semana, por tanto, podéis extenderlo hasta mediados/finales de la próxima semana donde empezaremos a estudiar el tema 2. Plantear vuestras dudas en el foro e intervenir en la resolución de las dudas que plantean vuestros compañeros si así lo deseáis. Yo intervendré para confirmar que estáis en lo correcto o que os estáis equivocando. Si las dudas no se resuelven ya enviaré yo mis respuestas. Siempre esperaré un tiempo prudencial para ver

vuestras contribuciones al foro. También podéis enviarme, si lo deseáis, las consultas por e-mail.

Junto con este mensaje os adjunto una colección de problemas resueltos sobre este primer tema. Los problemas resueltos que se os proporcionan son del mismo tipo de los que aparecerán en PECs, pruebas de síntesis o exámenes. El nivel de detalle con el que proporcionamos las soluciones de los problemas es, más o menos, el que os vamos a exigir cuando entreguéis las Pruebas de Evaluación. **Recordar que la primera prueba de evaluación contendrá ejercicios sobre el tema 1, el tema 2 y el tema 3.**

Un saludo

Francesc Tarrés