



POLITÉCNICA



ETSIT
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN

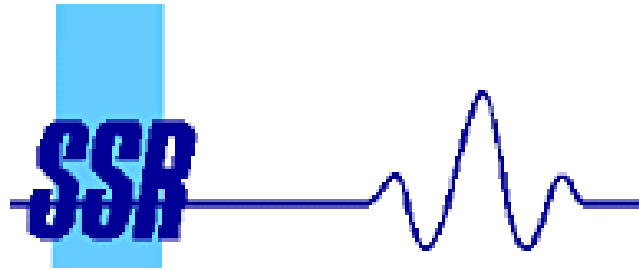
UPM



ITINERARIO DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

JORNADA DE ORIENTACIÓN CURSO 2016-17

Departamento



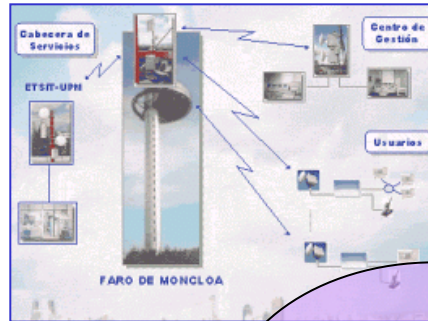
Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones

Área de Conocimiento:

**Teoría de la Señal
y Comunicaciones**

<http://www.ssr.upm.es>

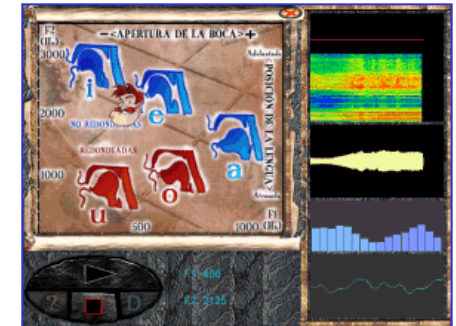
Departamento SSR



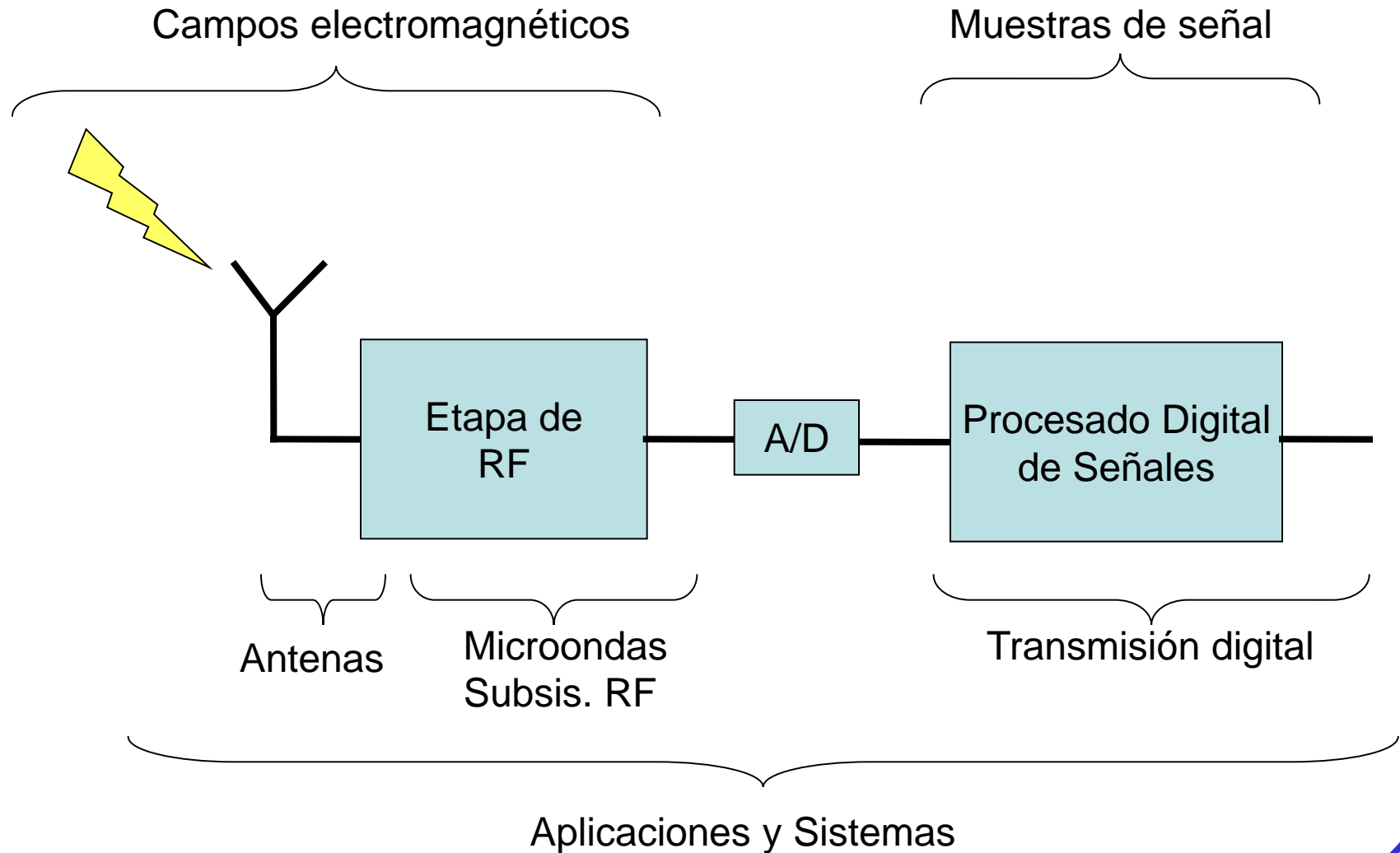
SISTEMAS DE COMUNICACIONES

TECNOLOGÍAS DE RF

TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑAL

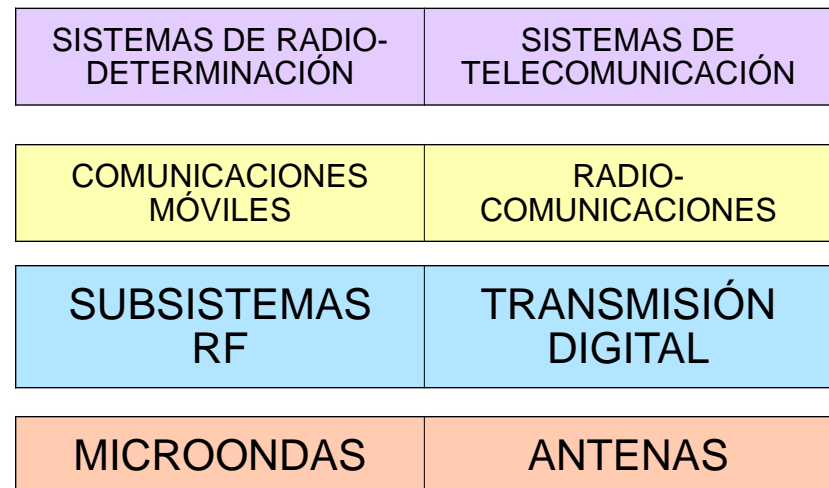
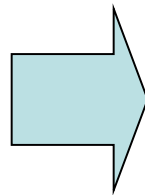
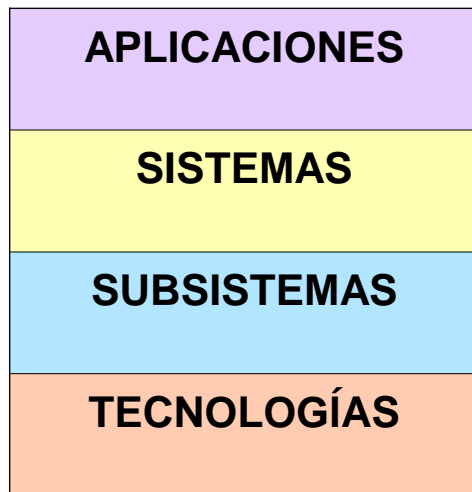


Perspectiva



Itinerario

S5	SISTEMAS DIGITALES I	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	TEORÍA DE LA INFORMACIÓN	TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES	SISTEMAS DE TRANSMISIN	REDES DE ORDENADORES	RADIACIÓN Y PROPAGACIÓN
S6	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	SISTEMAS DIGITALES II	SISTEMAS DE ENERGIA	COMUNICACIONES ÓPTICAS	ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	COMPUTACIÓN EN RED	OPT
S7	RADIOCOMUNICACIONES	TRANSMISIÓN DIGITAL		MICROONDAS	ANTENAS	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	OPT
S8	SUBSISTEMAS RF	COMUNICACIONES MÓVILES	SISTEMAS DE RADIODETERMINACIÓN	OPT	TFG		



Criterio para tomar la decisión

- Pasado...
 - Tomar conciencia de vuestras afinidades
 - Qué asignaturas me han gustado más
- Presente
 - Competencias que voy a adquirir cursando el itinerario de comunicaciones
- **Futuro**
 - Realizar el TFG
 - Investigación de los grupos
 - Proyectos de transferencia tecnológica
 - Continuar mi formación en el MUIT
 - Entrar al mercado laboral.

MUIT

Especialidad Señales y Comunicaciones

TECNOLOGÍAS DE
ALTA FRECUENCIA

TRATAMIENTO DE
SEÑALES

ESPACIO Y
SEGURIDAD

SISTEMAS DE
COMUNICACIONES

SISTEMAS AUDIOVISUALES

MUIT

Mercado laboral

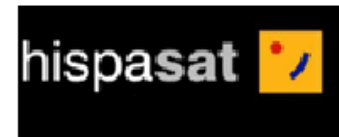
- Despliegue de nuevas redes de telecomunicaciones, tanto fijas como móviles.
- Operadores, fabricantes de equipos y empresas auxiliares para redes de comunicaciones.
- Consultoras



Suministradoras de sistemas y redes de radiocomunicación



- Operadoras de comunicaciones móviles y satélite



- Suministradoras de sistemas radar

TELVENT



- Ejercicio libre:



Otras consultoras



*Espacio y
administración*

**Rockwell
Collins**
Building trust every day

EADS
CASA ESPACIO

PARATEK™

s p e a g

INTA

SMT
a HEICO company

Ciemat
Centro de Investigaciones
Energéticas, Medioambientales
y Tecnológicas

**ThalesAlenia
Space**
A Thales / Finmeccanica Company

ALCATEL

**MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**

eesa

RYMSA

Criterio para tomar la decisión

- **Pasado...**
 - Tomar conciencia de vuestras afinidades
 - Qué asignaturas me han gustado más
- Presente
 - Competencias que voy a adquirir cursando el itinerario de comunicaciones
- Futuro
 - Realizar el TFG
 - Investigación de los grupos
 - Proyectos de transferencia tecnológica
 - Continuar mi formación en el MUIT
 - Entrar al mercado laboral.

Conocimientos previos recomendados

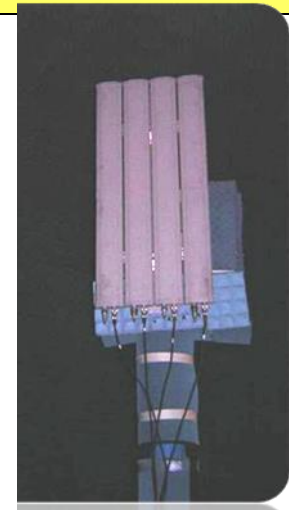
- Introducción al análisis de circuitos
- Señales aleatorias
- Señales y Sistemas
- Teoría de la comunicación
- Análisis y Diseño de Circuitos
- Campos y Ondas de Telecomunicación
- Radiación y Propagación
- Sistemas de Transmisión
- Tratamiento Digital de Señales
- Teoría de la Información
- Electromagnetismo
- Electrónica de Comunicaciones
- Redes y Servicios de Telecomunicación
- Fundamentos de Gestión Empresarial

Criterio para tomar la decisión

- Pasado...
 - Tomar conciencia de vuestras afinidades
 - Qué asignaturas me han gustado más
- **Presente**
 - Competencias que voy a adquirir cursando el itinerario de comunicaciones
- Futuro
 - Realizar el TFG
 - Investigación de los grupos
 - Proyectos de transferencia tecnológica
 - Continuar mi formación en el MUIT
 - Entrar al mercado laboral.

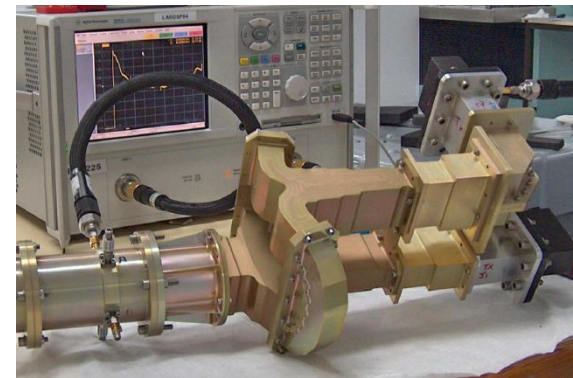
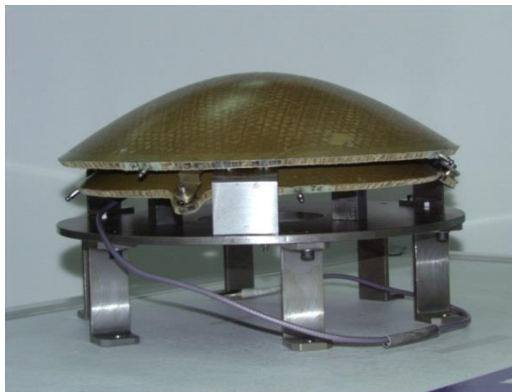
Antenas

- Conocimiento de los distintos tipos de antenas, cualidades y limitaciones
- Conocer los modelos electromagnéticos para analizar los distintos tipos de antenas
- Conocer los parámetros que caracterizan una antena de forma que podamos especificar la antena necesaria en un cierto entorno de comunicaciones



Microondas

- Entender los conceptos de propagación de ondas en líneas de transmisión
- Conocer los parámetros de las líneas y guías de onda.
- Entender las características y modo de funcionamiento y aplicaciones de los dispositivos pasivos más comunes en circuitos de alta frecuencia.
- Medida de los parámetros de circuitos pasivos básicos (laboratorio de medida)



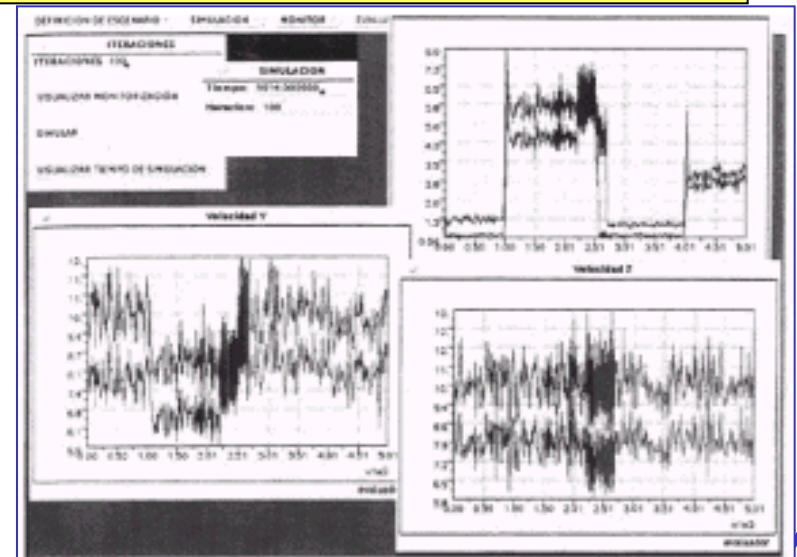
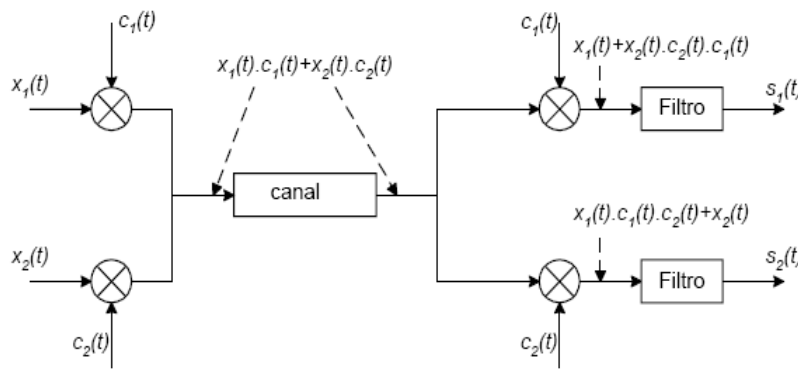
Subsistemas de Radiofrecuencia

- Capacidad de análisis de componentes y sus especificaciones para sistemas de comunicaciones guiadas y no guiadas
- Adquirir conocimientos para la selección de circuitos, subsistemas y sistemas de RF
 - Filtros de microondas
 - Amplificadores de microondas
- Medida de los parámetros de circuitos pasivos básicos (laboratorio de medida)



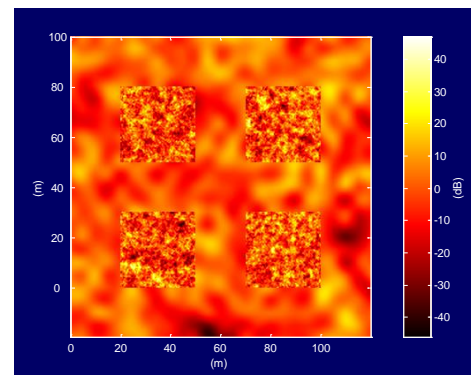
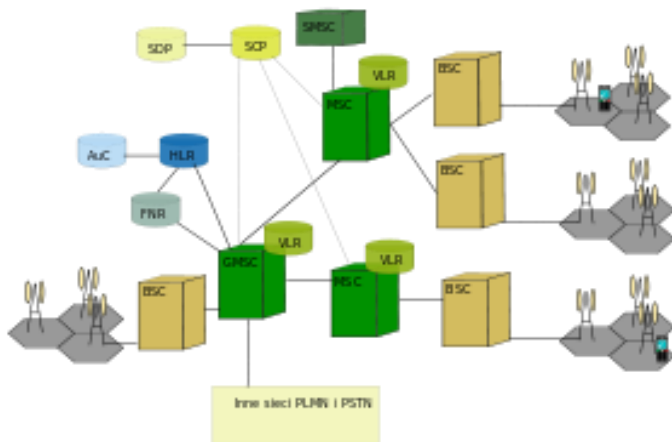
Transmisión Digital

- Conocer el principio de la detección óptima
- Conocer las modulaciones avanzadas
 - Fase continua, OFDM, DS-CDMA
- Dominar los sistemas de igualación
- Conocer las principales estrategias de comunicaciones con múltiples antenas



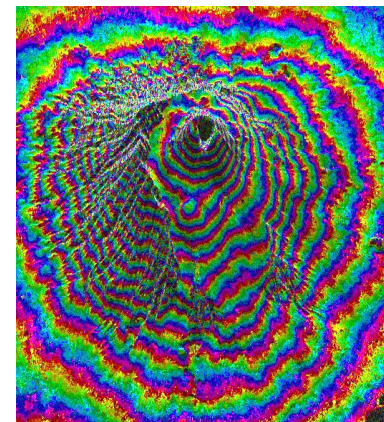
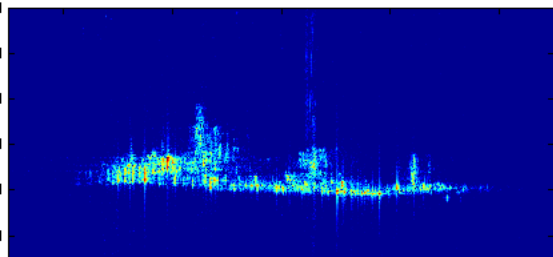
Comunicaciones móviles

- Conocer la interfaz radio de los sistemas de comunicaciones móviles
- Conocer las especificaciones y el funcionamiento de los sistemas de segunda, tercera y cuarta generación.
- Conocer el impacto de la propagación en estos sistemas



Sistemas de radiodeterminación

- Capacidad de seleccionar y dimensionar el sistema de radionavegación más indicado en una aplicación concreta
- Conocer las técnicas de radiogoniometría para localizar fuentes
- Capacidad de seleccionar y dimensionar el sistema de detección RADAR más indicado en una aplicación concreta



Sistemas de Telecomunicación

- Elaborar un proyecto completo de telecomunicación.
- Conocer las técnicas de procesado analógico y digital y capacidad de análisis de componentes en comunicaciones guiadas y no guiadas
- Conocer las distintas infraestructuras de redes de comunicaciones
- Conocer los principios de diseño a nivel de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación: acceso DSL, ópticos, cable.

Proyecto REAL de un sistema de telecomunicación en grupos de 15-25 personas cubriendo los posibles roles en la empresa

