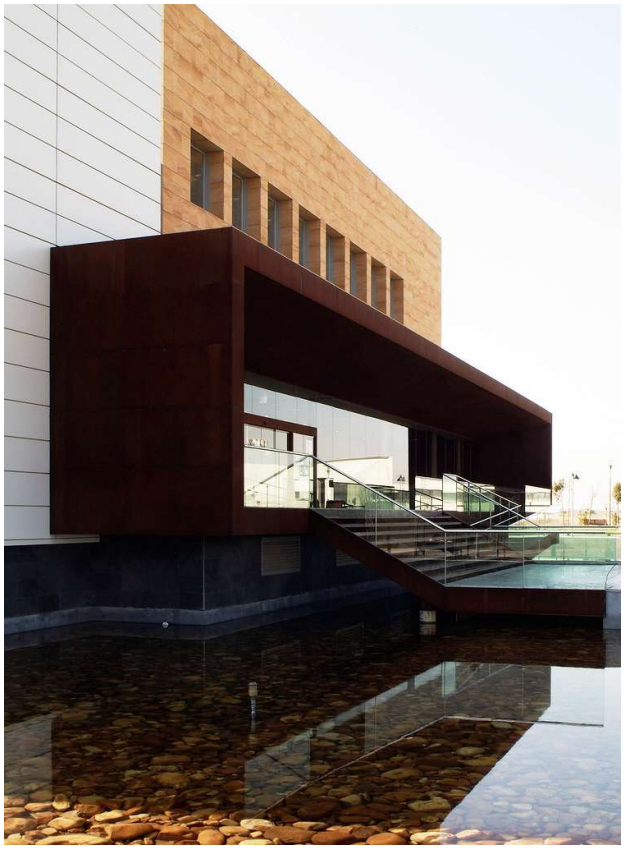
Escuela de Ingeniería
de Fuenlabrada

Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación



Jornadas de Acogida 2025-26

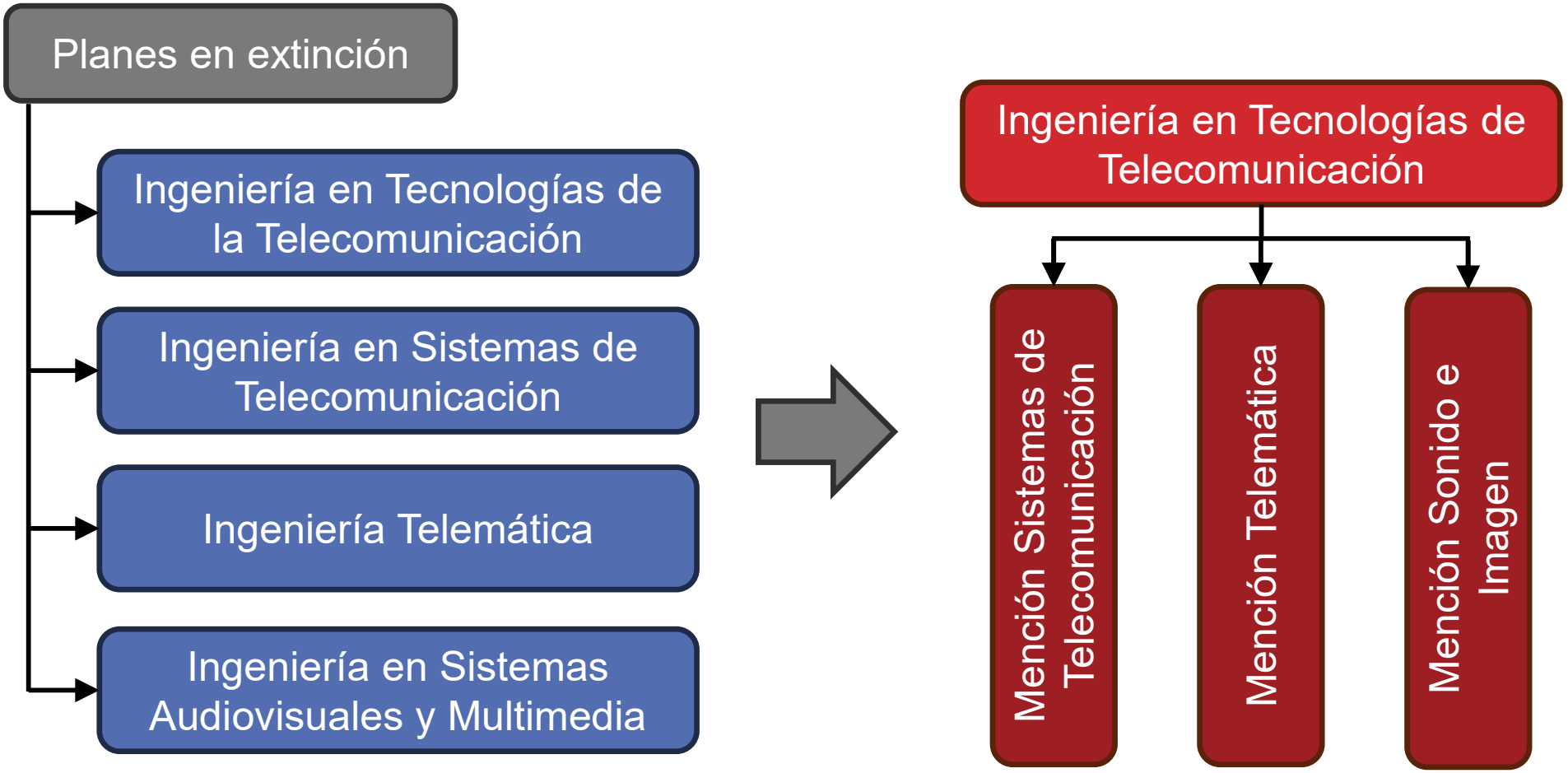
Coordinador: David Gualda Gómez

Universidad
Rey Juan Carlos

Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada

Contexto

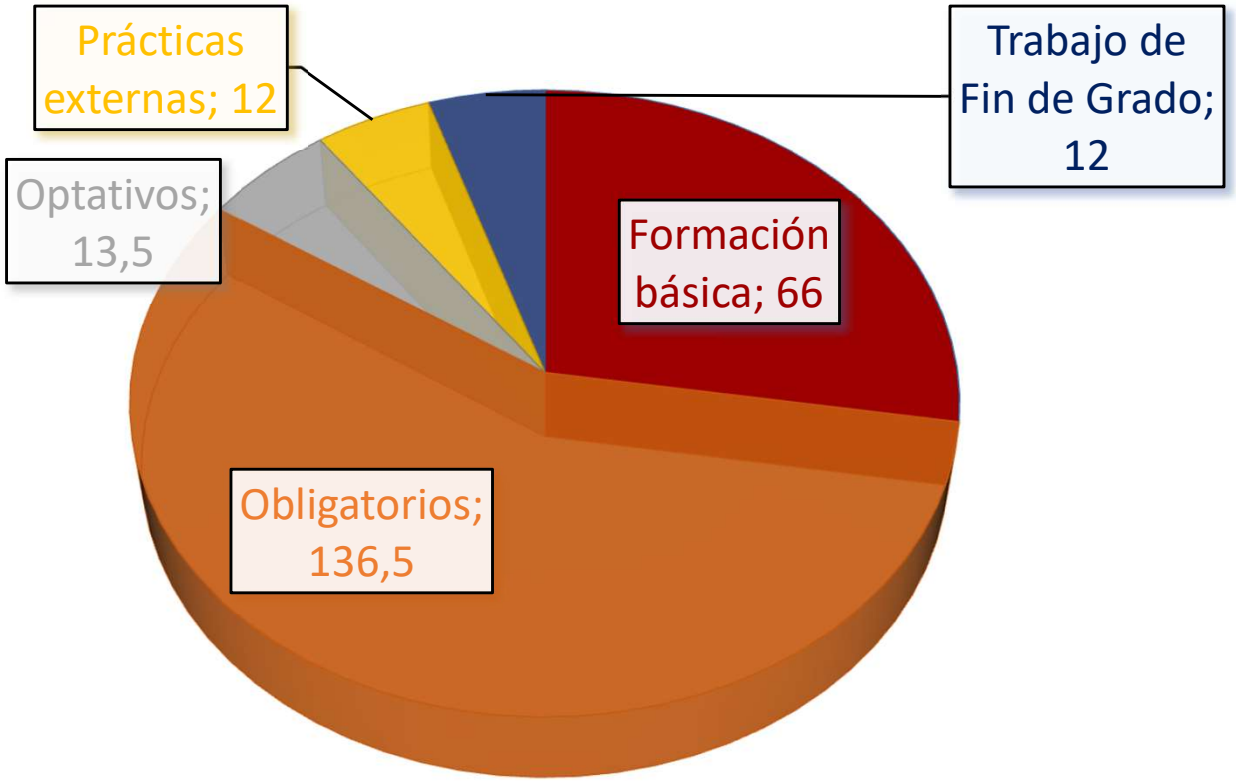
¿Por qué surge este grado?



Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación

Distribución de créditos

- **240 ECTS**



Itinerario formativo

1er y 2º curso (General)

Curso 1

Primer semestre	Segundo semestre
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN	ARQUITECTURA DE REDES DE ORDENADORES
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
MATEMÁTICAS I	PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
MATEMÁTICAS II	SEÑALES Y SISTEMAS
SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL	SISTEMAS Y CIRCUITOS

Curso 2

Primer semestre	Segundo semestre
AMPLIACIÓN DE SEÑALES Y SISTEMAS	ELECTRÓNICA
CAMPOS Y ONDAS	MEDIOS DE TRANSMISIÓN
INVESTIGACIÓN OPERATIVA	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN II	SISTEMAS DIGITALES
SISTEMAS TELEMATICOS PARA MEDIOS AUDIOVISUALES	TEORÍA MATEMÁTICA DE LA COMUNICACIÓN
IDIOMA MODERNO	

https://www.urjc.es/estudios/9753-grado-en-ingenieria-en-tecnologias-de-telecomunicacion#itinerario-formativo

Formación Básica Obligatoria

Itinerario formativo

3er curso

3º General

Primer semestre	Segundo semestre
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	SISTEMAS TELEMÁTICOS II

3º Sist. de Telecomunicación

Primer semestre	Segundo semestre
COMUNICACIONES DIGITALES	ANTENAS
ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	COMUNICACIONES DE BANDA ANCHA Y SATELITALES
MICROONDAS	COMUNICACIONES ÓPTICAS
SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	RADIOCOMUNICACIONES MÓVILES

3º Telemática

Primer semestre	Segundo semestre
APLICACIONES TELEMÁTICAS	INVOCACIÓN DE SERVICIOS REMOTOS
APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	PROGRAMACIÓN CONCURRENTE
BASES DE DATOS	REDES DEFINIDAS POR SOFTWARE
COMUNICACIONES DIGITALES	SERVICIOS TELEMÁTICOS
SISTEMAS OPERATIVOS	TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA

3º Sonido e Imagen

Primer semestre	Segundo semestre
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ACÚSTICA	ACÚSTICA AMBIENTAL Y ARQUITECTÓNICA
PROCESAMIENTO DE AUDIO	CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS Y APLICACIONES AUDIOVISUALES EN INTERNET
SISTEMAS DE COMUNICACIONES AUDIOVISUALES	ESTÁNDARES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE AUDIO Y VÍDEO
TRATAMIENTO DE IMAGEN Y VÍDEO	INGENIERÍA DE AUDIO

https://www.urjc.es/estudios/9753-grado-en-ingenieria-en-tecnologias-de-telecomunicacion#itinerario-formativo

Obligatoria

Itinerario formativo

4º curso

4º General

Primer semestre

- RECONOCIMIENTO ACADÉMICO DE CRÉDITOS

Segundo semestre

- FUNDAMENTOS EMPRESARIALES EN TELECOMUNICACIÓN
- PROYECTOS EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN

- PRÁCTICAS EXTERNAS
- TRABAJO FIN DE GRADO

4º Sist. de Telecomunicación

Primer semestre

- COMUNICACIONES MÓVILES AVANZADAS
- FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS
- PROCESAMIENTO DE SEÑALES MULTIMEDIA
- SEGURIDAD EN REDES DE ORDENADORES
- DISPOSITIVOS DE ALTA FRECUENCIA
- INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA
- INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
- LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE COMUNICACIONES
- PROCESAMIENTO DE SEÑAL PARA COMUNICACIONES

4º Telemática

Primer semestre

- SISTEMAS DISTRIBUIDOS
- PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES
- SEGURIDAD EN REDES DE ORDENADORES
- DESARROLLO CONTINUO DE SERVICIOS EN RED
- INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA
- INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
- PROCESAMIENTO MASIVO DE DATOS

4º Sonido e Imagen

Primer semestre

- FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS
- INGENIERÍA DE VÍDEO
- SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS
- TECNOLOGÍAS DE TELEVISIÓN POR INTERNET
- APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA DATOS MULTIMEDIA
- GRÁFICOS Y VISUALIZACIÓN 3D
- INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA
- LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS AUDIOVISUALES EN LA WEB
- SEGURIDAD EN REDES DE ORDENADORES

https://www.urjc.es/estudios/9753-grado-en-ingenieria-en-tecnologias-de-telecomunicacion#itinerario-formativo

Obligatoria Optativa

Itinerario formativo

Diferencias

	Sistemas de Telecomunicación	Telemática
Enfoque principal	Transmisión de información a distancia	Integración de las telecomunicaciones con la informática
Contenido	Medios físicos y electrónicos que permiten la comunicación (radiofrecuencia, fibra óptica, satélites, redes móviles, etc.)	Transmisión y procesado de datos
Áreas clave	Construcción de señales, redes móviles (4G, 5G), infraestructura de la red (antenas, routers, etc.)	Redes de computadoras (LAN, internet), protocolos de comunicación (TCP/IP, HTTP, etc.), ciberseguridad, servicios en la nube.

Competencias Generales

¿Qué voy a aprender?

- **Matemáticas**
  - Cálculo, álgebra, probabilidad y estadística, procesamiento de señales, optimización, etc.
- **Informática**
  - Programación, bases de datos, sistemas operativos, arquitectura de computadores, desarrollo web, etc.
- **Circuitos**
- **Electrónica**
  - Analógica y digital
- **Comunicaciones**
  - Medios de transmisión, sistemas telemáticos, etc.
- **Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial.**

Competencias por Mención

¿Qué voy a aprender?

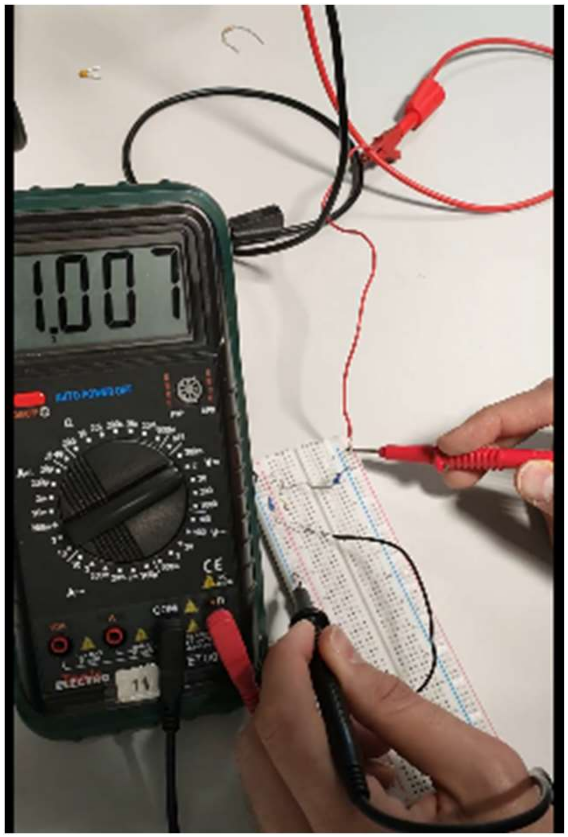
- **Sistemas de Telecomunicación**
  - Antenas, comunicaciones digitales y ópticas, microondas, comunicaciones móviles, etc.

- **Telemática**
  - Aplicaciones y servicios telemáticos, tratamiento de información multimedia, programación de aplicaciones móviles, etc.

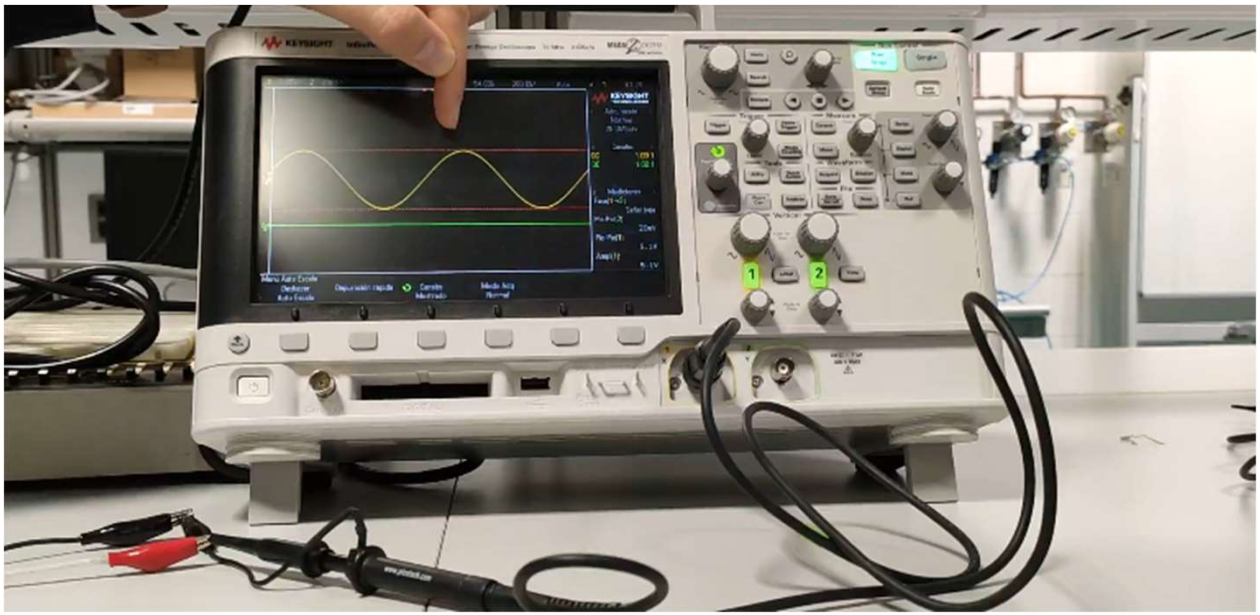
- **Sonido e Imagen**
  - Acústica, ingeniería y procesamiento de audio y vídeo, estándares de comunicación y difusión de audio y vídeo, sistemas de compresión, etc.

Ejemplos de prácticas

¿Qué voy a aprender?



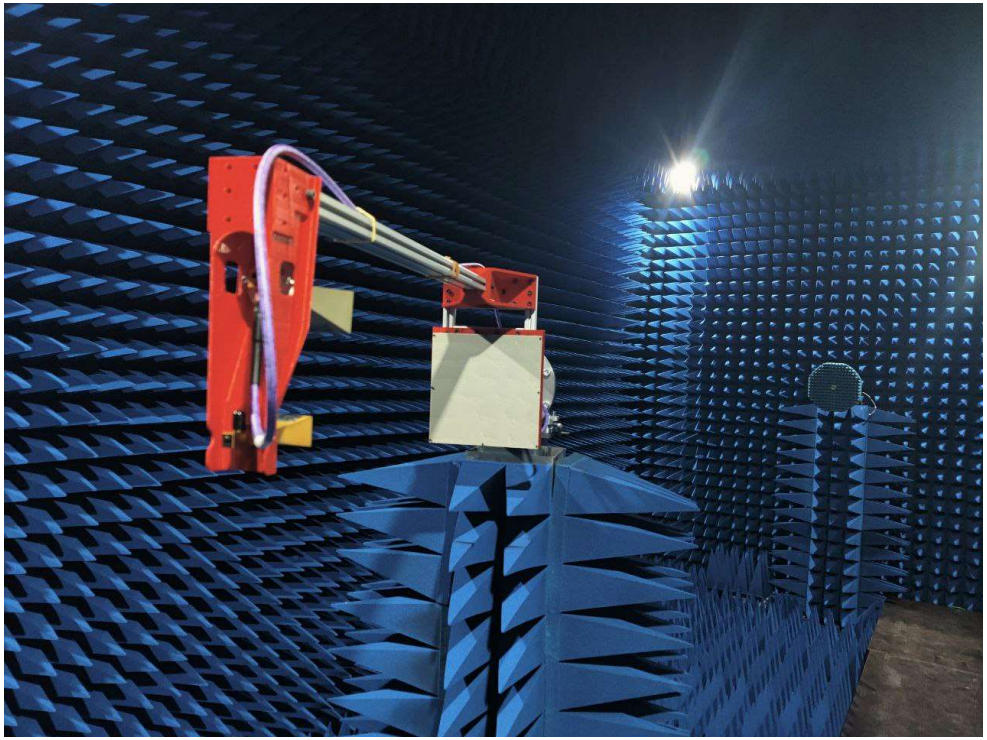
Polímetro y placa protoboard



Osciloscopio

Ejemplos de prácticas

¿Qué voy a aprender?



Caracterización de antenas en una cámara anecoica

Estudio de radioenlaces

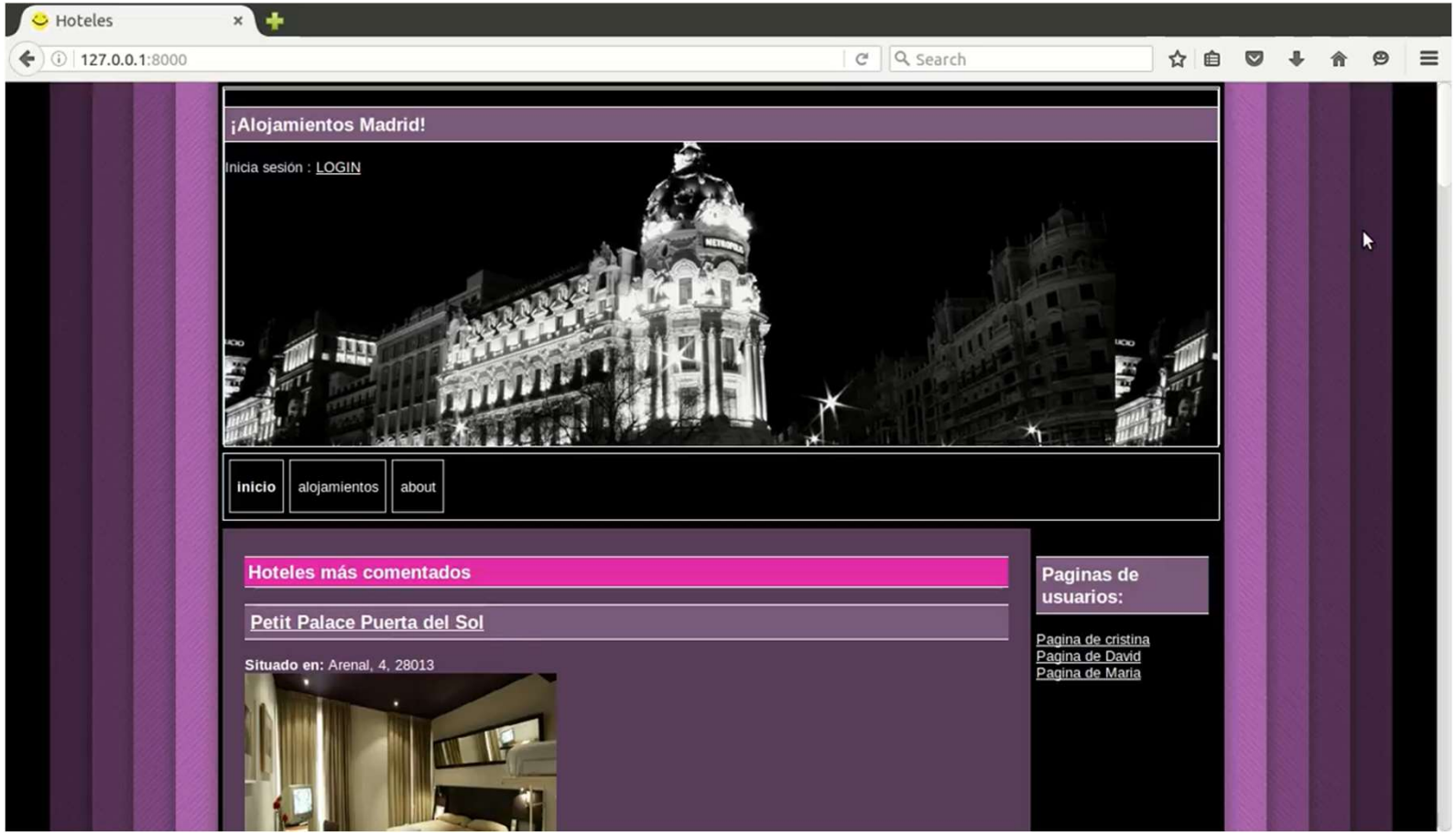
Ejemplos de prácticas

¿Qué voy a aprender?

Prácticas relacionadas con señales satelitales

Ejemplos de prácticas

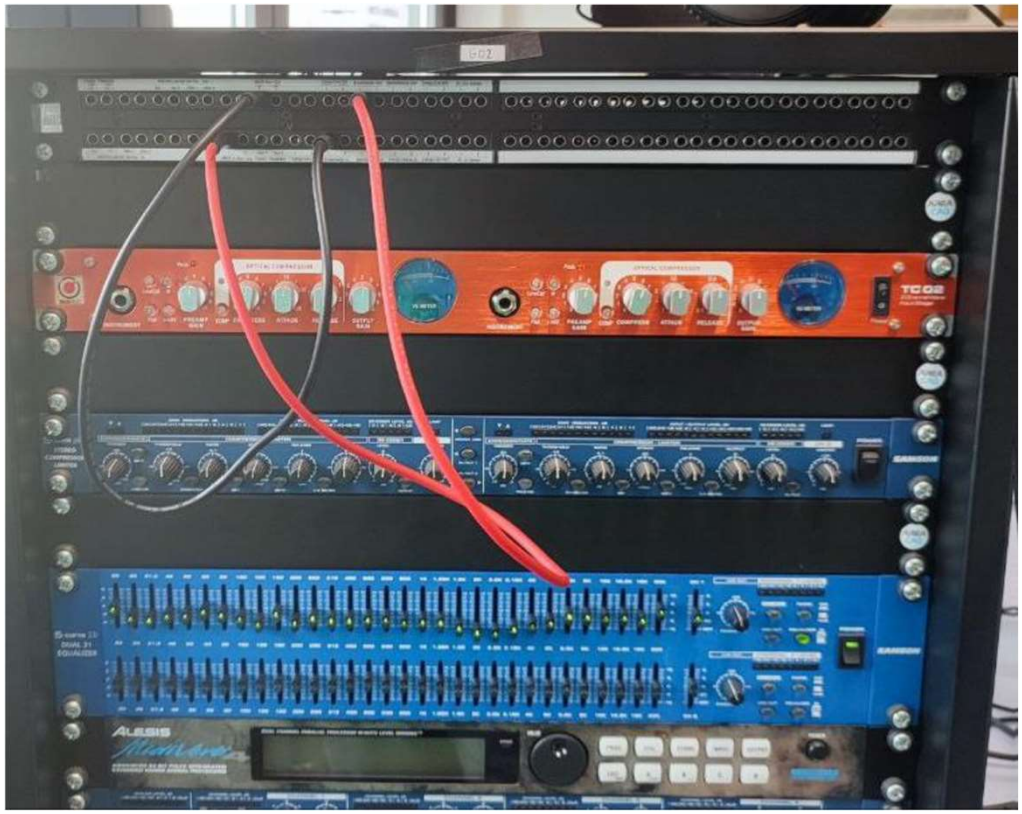
¿Qué voy a aprender?



Desarrollo de servicios web

Ejemplos de prácticas

¿Qué voy a aprender?

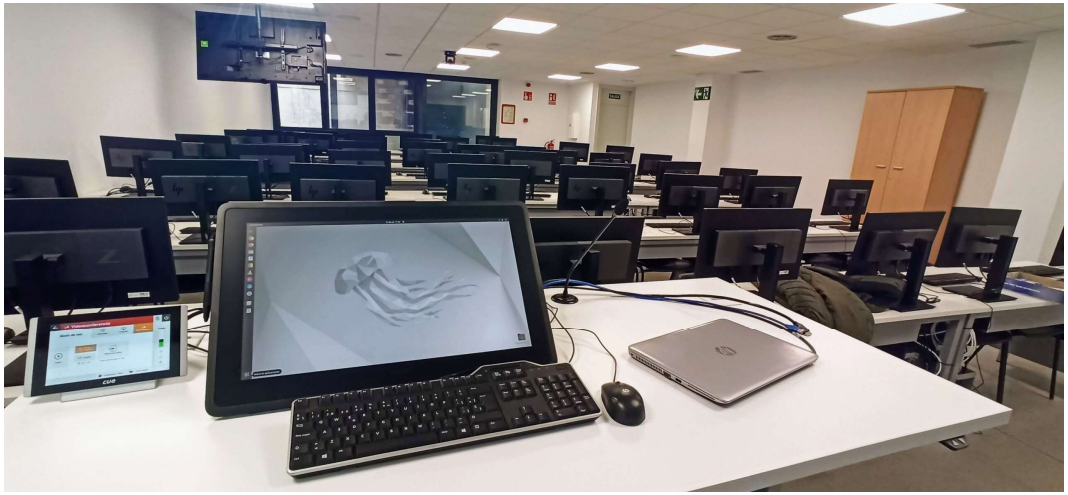


Procesamiento de señales de audio

Espacios

¿Dónde voy a aprender?

Aulas de teoría



Aulas de informática

Espacios

¿Dónde voy a aprender?

Laboratorio de Electrónica

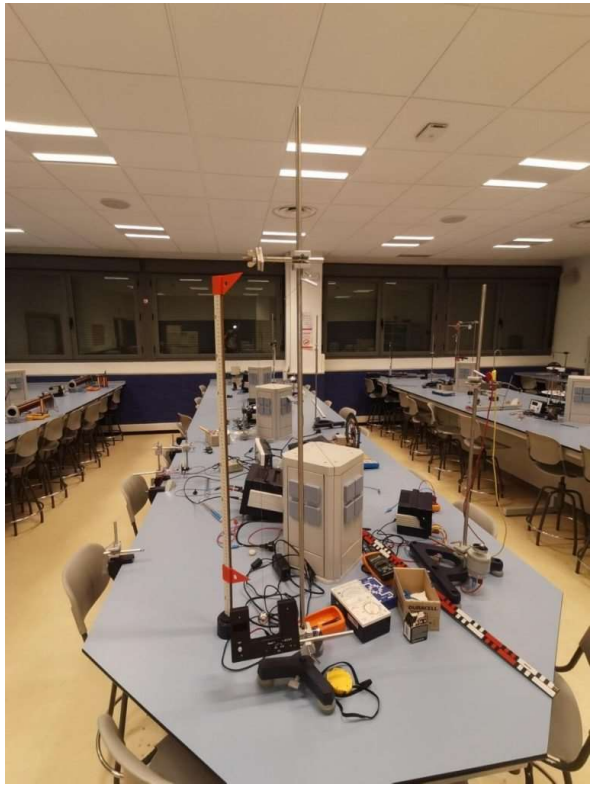
Espacios

¿Dónde voy a aprender?

Laboratorio de Procesamiento Digital

Espacios

¿Dónde voy a aprender?



Laboratorio de Física

Laboratorio de equipos y tratamiento de información multimedia

Recomendaciones

Sugerencias

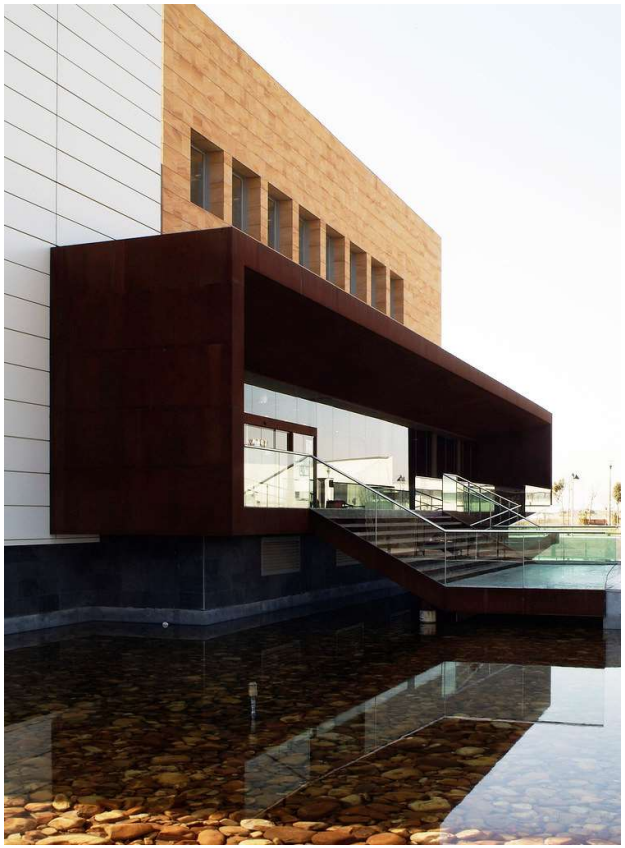
- Asistencia a clase y a los cursos complementarios.
- Consulta de las guías docentes de las asignaturas.
- Solicitar/Asistir a tutorías.
- Resolver ejercicios de clase y exámenes de cursos anteriores.
- Aprovechar la inercia de estudio.
- Hacer uso responsable de la inteligencia artificial generativa.
  - Usadla para aprender, no para sustituir vuestro trabajo.
  - En los exámenes no podréis utilizarla.
- **¡Disfrutad de la experiencia!**

Contacto

- Docente de la asignatura.
- Delegado/a de curso.
- Coordinador de curso.
- Coordinador de grado: David Gualda Gómez
  - grado.ingenieriatelecomunicacion@urjc.es
  - Plazo de respuesta habitual: 24 horas laborables.

Escuela de Ingeniería
de Fuenlabrada

Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación



Jornadas de Acogida 2025-26

Coordinador: David Gualda Gómez

Universidad
Rey Juan Carlos

Escuela de Ingeniería de Fuenlabrada