

Id	Especialidad	Línea	Tutor	Descripción	Cantidad
1	PFC_ITT Ambas Especialidades	6. TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES	Alberto Peinado Domínguez	Desarrollo de aplicaciones de códigos QR	2
2	PFC_ITT Ambas Especialidades	Sistemas de Audio y Vídeo	Alejandro Ortega Moflux		2
3	PFC_ITT Ambas Especialidades	Redes y servicios de telecomunicación	Álvaro Durán Martínez	Desarrollo de aplicaciones de escritorio Windows/Linux o web RIA/AJAX para gestión, procesado y compartición centralizado o distribuido de información bases de datos y contenidos documentales y multimedia imagen, audio, vídeo. Desarrollo de servicios web y herramientas para mensajería, comunicación y conectividad. Se plantea como objetivo general el desarrollo de soluciones para los ámbitos doméstico, educativo o de pequeña empresa. Las herramientas y entornos a utilizar serán .NET, Java, JSP, ASP o PHP según el caso además de las librerías necesarias en función del proyecto AJAX, TCP/IP, HTTP, XML/SOAP, POP3/SMTP, procesado de imagen Open CV, AForge.NET. Puede ser necesario integrar funcionalidad de base de datos MySQL / Firebird o de gestión de periféricos cámaras web, lectores de huellas, etc..	8
4	PFC_ITT Sonido Imagen	12- Acústica	Ana Mª Barbancho Pérez	1.- Procesado digital de señales musicales El objetivo de este proyecto es profundizar en el conocimiento de la señal musical. Para ello habrá que analizar las fuentes generadoras de sonido, el sonido generado por dichas fuentes y las distintas formas que han existido y existen de representación de los sonidos musicales. Además, este conocimiento se puede completar mediante la realización de herramientas que permitan difundirlo. 2.- Sistemas de aprendizaje musical El objetivo de este proyecto es crear sistemas de aprendizaje musical basados tanto en robots, mandos de la Wii y teléfonos móviles, como en aplicaciones para PC. Los sistemas desarrollados serán novedosas tanto en el hardware en el que se basan como en la forma y el procesado de señal que se realiza para aprender.	1
6	PFC_ITT Ambas Especialidades	8. Sistemas de Telecomunicación	Antonio Jurado Díez		2
7	PFC_ITT Sist. Teleco.	9. Sistemas de Microondas	Carlos Camacho Penalosa	Amplificadores de banda ancha. Análisis y diseño de amplificadores de microondas. El proyecto sólo abarca la simulación de su comportamiento, no siendo necesaria la implementación práctica de ningún prototipo	2
8	PFC ITT Sonido Imagen	11. Sistemas de audio y vídeo	Carlos Camacho Penalosa	Simulador de envolvente de circuitos lineales. Análisis basado en SPICE de la respuesta de circuitos lineales a señales moduladas.	2
9	PFC ITT Sist. Teleco.	8. Sistemas de Telecomunicación	Eduardo Martos Nava	Análisis y evaluación de sistemas de comunicaciones móviles basados en relays	2
10	PFC_ITT Sonido Imagen	11. Sistemas de audio y vídeo	Enrique Márquez Segura	Desarrollo de plataforma hardware para el desarrollo de un sistema de media de audio, un sonómetro digital. También ofertado en la otra Especialidad	2
11	PFC_ITT Sist. Teleco.	13. Herramientas docentes	Enrique Márquez Segura	Se pretende la realización de una caja de herramientas en Matlab toolbox para el diseño de circuitos en el rango de frecuencias de microondas. Esta herramienta tendrá un enfoque docente.	2
12	PFC_ITT Ambas Especialidades	6. Tratamiento digital de imagen/tratamiento digital de voz	Enrique Nava Baro	Tratamiento Digital de Imagen aplicado	1
13	PFC_ITT Sonido Imagen	Comunicaciones radio	Fernando Jesús Ruiz Vega	Implementación mediante tarjeta de sonido de estadísticas de la respuesta al impulso bidimensional de canales no invariantes en el tiempo estacionarios de dispersión incorrelada WSSUS Se trata de implementar un simulador de canal de radiopropagación móvil utilizando una tarjeta de sonido a tal efecto. Se debe estudiar los procesos estocásticos involucrados señales aleatorias, ruido, etc., puesto que hay que suponer el canal estacionario WSS y de dispersión incorrelada US, y es necesario comprender el significado de dichas hipótesis. A partir de ahí hay que generar señales aleatorias que cumplan las condiciones WSSUS implementando algún modelo de canal estándar.	2
14	PFC_ITT Sist. Teleco.	4. Comunicaciones Digitales	Francisco Javier Cañete Corripio	En este proyecto se pretenden desarrollar aplicaciones relacionadas con las comunicaciones digitales. Se recomienda haber superado las asignaturas: Señales y Sistemas, Comunicaciones Analógicas y Digitales 1 y 2, Laboratorio de Comunicaciones y Procesado Digital en Comunicaciones. Sirva de ejemplo la siguiente propuesta: Realizar un módem software que use la tarjeta de sonido del PC como convertidor A/D y D/A. El estudiante deberá emplear técnicas básicas de codificación, modulación, igualación y sincronización para realizar la comunicación entre dos PCs, así como herramientas de programación básicas. En una primera fase se pretende desarrollar un simulador del transmisor y el receptor en MATLAB, para fijar los conceptos y perfeccionar los algoritmos necesarios. En la segunda fase esos algoritmos se realizarán en lenguaje C++ para ejecutarse en tiempo real. Además se diseñará una interfaz de comunicación entre los PC. Finalmente, se someterá el sistema a diversas pruebas para comprobar la capacidad de transmisión del módem y su fiabilidad. Recursos necesarios: -PC con tarjeta de sonido -MATLAB -Entorno de desarrollo en C/C++	3
15	PFC_ITT Sonido Imagen	6. Tratamiento digital de imagen/tratamiento digital de voz	Francisco Javier Mata Contreras	Proyecto basado en el tratamiento, identificación, localización y/o captura de imágenes estelaresPara otros proyectos del mismo tipo,	1
18	PFC_ITT Sist. Teleco.	7. Redes y servicios de telecomunicación	Gerardo Gómez Paredes	Esta línea de PFCs abarca diferentes ámbitos, según el perfil del candidato. Por un lado, se puede orientar a la implementación de aplicaciones sobre teléfonos móviles principalmente Android para la monitorización de indicadores de rendimiento KPI o parámetros del mismo. Por otro lado, se puede orientar al análisis de la calidad para servicios de datos voz, vídeo sobre redes de telecomunicación captura de tráfico, evaluación del rendimiento, etc..	1
19	PFC_ITT Sist. Teleco.	2. Comunicaciones Ópticas	Gonzalo Wangüemert Pérez	El objetivo fundamental de este proyecto es el estudio y análisis de estructuras ópticas SWG Subwavelength Grating. El proyecto se divide en varias partes: 1.- Repaso de los conceptos de la propagación óptica en estructuras planares tipo slab 2.- Estudio de los fundamentos teóricos en los que se basan las estructuras ópticas SWG. 3.- Análisis de algunas estructuras sencillas para verificar los conceptos estudiados.	2
20	PFC_ITT Sist. Teleco.	3. Comunicaciones Radio	Gonzalo Wangüemert Pérez	El objetivo de este proyecto es abordar la construcción y caracterización de antenas de bajo coste para sistemas radio convencionales. El proyecto se compone de varias fases: 1.- Estudio de los fundamentos teóricos de las antenas, así como de los parámetros necesarios para su correcta caracterización. 2.- Búsqueda de información en internet sobre posibles diseños de antenas de bajo coste, y de sus posibles aplicaciones. Selección de uno de ellos. 3.- Análisis/simulación de la antena seleccionada. 4.- Construcción y caracterización de la antena seleccionada.	2
21	PFC ITT Sist. Teleco.	2. Comunicaciones Ópticas	Iñigo Molina Fernández	Medida de componentes electroópticos para comunicaciones	1

22	PFC_ITT Sonido Imagen	2. Comunicaciones Ópticas	Iñigo Molina Fernández	Ofertados Medida de componentes electroópticos para comunicaciones	2
25	PFC_ITT Ambas Especialidades	5. Tratamiento digital de la señal	J. Tomás Entrambasaguas Muñoz	Aplicación de tratamiento digital de señales a desarrollar sobre PC o alguna otra plataforma estándar	4
26	PFC_ITT Ambas Especialidades	7. Redes y Servicios de Telecomunicación	Javier Joaquín Almendro Sagristá	También ofertado en la otra especialidad. Desarrollo de una centralita de telefonía IP con interfaz a operadores IP. El proyecto se desarrollará con componentes de software libre. Se necesitarán dos equipos, uno para el puesto cliente y otro para la centralita. El entorno de desarrollo será elegible como parte del proyecto, aunque preferentemente será linux.	2
27	PFC_ITT Sist. Teleco.	7. Redes y servicios de telecomunicación	Javier Poncela González	Arquitecturas para evaluación de la Calidad de Experiencia (QoE) en redes de comunicaciones móviles. Diseño de elementos para la evaluación de la calidad de experiencia (subjetiva) que percibe un usuario al realizar una comunicación sobre...	1
28	PFC_ITT Sonido Imagen	7. Redes y servicios de telecomunicación	Javier Poncela González	Calidad de Experiencia (QoE) multimedia en redes de comunicaciones móviles. Obtención y análisis de información sobre comunicaciones multimedia en terminales móviles basados en sistemas Open Source (Android, Symbian, ...)	2
29	PFC_ITT Ambas Especialidades	Tratamiento Digital de la señal	Jesús Manuel López Fernández	Se trata del diseño y la implementación de un osciloscopio digital y de un analizador de espectros digital sobre PC empleando los conversores A/D de la tarjeta de sonido. La aplicación se debe programar en entorno visual Visual Basic, Visual C, etc. Será necesario emplear APIs de Windows para controlar la tarjeta de sonido y Matlab para realizar pruebas.	2
32	PFC_ITT Sonido Imagen	1.-Infraestructuras comunes y proyectos de Telecomunicación	José Ángel Navarro Rodríguez	Se realizarán ICT de edificios propuestos por el tutor. Se deberá realizar y justificar todos los cálculos. Es necesario incluir amplificación intermedia, así como realizar todos los planos y la memoria técnica completa según el R.D.	3
33	PFC_ITT Sist. Teleco.	3.Comunicaciones radio	José Ángel Navarro Rodríguez	Desarrollo de herramientas y algoritmos para la optimización radio de redes celulares. Visualización de drive test, resolución de problemas, planes de frecuencia, análisis de estadísticas, etc.	3
34	PFC_ITT Sonido Imagen	6. Tratamiento digital de imágenes/ Tratamiento digital de voz	José Antonio Cortés Arrabal	Implementación de sistemas de procesado de señales de voz, en especial, los encaminados a la verificación del hablante o al reconocimiento de palabras independiente del hablante.	1
35	PFC_ITT Sist. Teleco.	4. Comunicaciones digitales	José Antonio Cortés Arrabal	Dentro del ámbito se puede realizar proyectos del siguiente tipo:aAnálisis y simulación de sistemas de comunicaciones digitales multiportadora como OFDM, DMT o FMT. Dentro de este tipo se pueden realizar estudios de prestaciones de sistemas concretos o bien diseñar determinados elementos del receptor sincronismo, igualación, etc.. bAnálisis y simulación de canales de comunicaciones móviles.	2
36	PFC_ITT Sist. Teleco.	9.- Sistemas de microondas	José de Oliva Rubio	Diseño y simulación de circuitos de microondas.	2
37	PFC_ITT Sonido Imagen	12. Acústica	José Francisco París Ángel	Esta línea abarca tanto el diseño como la simulación de sistemas acústicos en general. Dichos sistemas guardarán relación con Acústica Arquitectónica, Transductores Electroacústicos y Acústica Subacuática. Con carácter general se usarán MATLAB y C como lenguajes de programación para el diseño y simulación por ordenador.	2
39	PFC_ITT Sist. Teleco.	3.Comunicaciones radio	Juana Daphne Baños Polglase	Herramienta de calculo de niveles de interferencia	1
40	PFC_ITT Sist. Teleco.	7. Redes y servicios de telecomunicación	Juana Daphne Baños Polglase	Protocolos IMS	1
41	PFC_ITT Ambas Especialidades	11. Sistemas de audio y vídeo	Lorenzo José Tardón García	Detección de ataques y características de las notas para aplicaciones musicales La detección de ataques en señales de audio musical es una tarea muy importante para el desarrollo de aplicaciones musicales. Se trata de determinar los instantes de tiempo en los que se introducen nuevas notas en una secuencia musical. Fruto de las notas introducidas, aparecerán contenidos espectrales en función de las mismas y se observarán modificaciones de los contenidos de energía de las diferentes bandas de frecuencia y de la envolvente de la señal. Por otro lado, la identificación de características temporales y frecuenciales de las notas detectadas constituye una tarea muy importante que puede llevar a determinar medidas en la bondad o en el estilo de ejecución de las notas. Se tratará de identificar duraciones de las notas, formas de las envolventes, variaciones en el pitch, etc.	2
42	PFC_ITT Ambas Especialidades	6. Tratamiento digital de imágenes/Tratamiento digital de voz	Lorenzo José Tardón García	Procesado digital de imagen aplicado al reconocimiento óptico de música Las partituras son una representación de la música que constituye una importante fuente de tareas para un ingeniero. En concreto, las técnicas de reconocimiento óptico de música OMR se enfocan a ofrecer a un ordenador la capacidad de reconocer y comprender los contenidos de una partitura. En este sentido, muchas son las técnicas de procesado digital de imágenes de aplicación en este contexto, desde las más generales eliminación de ruido, realce, detección de bordes y regiones, etc a las de más alto nivel identificación de los símbolos escritos e interpretación del contenido musical.	1
43	PFC_ITT Ambas Especialidades	6. Tratamiento digital de imágenes/Tratamiento digital de voz	Luis Díez del Río	En estos proyectos se resolverá algún problema clásico de procesado de voz (codificación, síntesis, reconocimiento, etc.), y se realizará un interfaz gráfico que permita modificar sus parámetros y analizar las prestaciones.	4
44	PFC_ITT Sonido Imagen	12. Acústica	Mª Carmen Clemente Medina	Estudio, análisis y aplicaciones del sonido en diferentes ámbitos como electroacústica, transductores, acústica arquitectónica, acústica subacuática, etc.	1
45	PFC_ITT Sist. Teleco.	13. Herramientas docentes	Mª Carmen Clemente Medina	Desarrollar herramientas software para el apoyo a la docencia.	2
46	PFC_ITT Ambas Especialidades	7. Redes y servicios de Telecomunicación	Mª Carmen España Boquera	Programación en Java de aplicaciones para redes IP	3
47	PFC_ITT Ambas Especialidades	13. Herramientas Docentes	Mari Carmen Aguayo Torres	El objetivo de este proyecto es desarrollar tutoriales para comunicaciones digitales. Por un lado, se reforzarán conceptos básicos de las comunicaciones digitales. Por otro, se desarrollarán aspectos que no están en el programa de las asignaturas relacion...	4
48	PFC_ITT Ambas Especialidades	13. Herramientas docentes	María Inés Herrero Platero		4
49	PFC_ITT Sonido Imagen	Análisis acústico de recintos	Mariano Fernández Navarro		1
50	PFC_ITT Sist. Teleco.	Técnicas de localización por huella WIFI	Mariano Fernández Navarro		2
51	PFC_ITT Ambas Especialidades	Redes y Servicios de Telecomunicación	Marta Solera Delgado	Los PFC estudian, analizan y diseñan protocolos relacionados con las redes inalámbricas con o sin infraestructura, comunicaciones celulares, etc o cableadas. Se utilizarán simuladores de red tipo ns-2 o OMNET.	4
52	PFC_ITT Sonido Imagen	Sistemas de audio y vídeo	Matías Toril Genovés	Diseño de instalaciones de un centro de producción audiovisual	1
53	PFC_ITT Sonido Imagen	Sistemas de audio y vídeo	Matías Toril Genovés	Diseño de módulos de procesado de vídeo en Matlab.	2
55	PFC_ITT Sist. Teleco.	13. Herramientas docentes	Miguel A. Luque Nieto		2
56	PFC_ITT Ambas Especialidades	Comunicaciones radio	Miguel del Castillo Vázquez	Herramientas software de ayuda al diseño de sistemas de radiocomunicación.	4
57	PFC_ITT Sonido Imagen	12. Acústica	Pablo Otero Roth	Diseño de hidrófonos. Diseño de circuitos electrónicos para comunicaciones ultrasónicas submarinas. Otros asuntos relacionados con la acústica. Se sugiere a los estudiantes que se informen directamente del profesor.	2
59	PFC_ITT Ambas Especialidades	13. Herramientas docentes	Pedro José Reyes Iglesias	Implementación demostrador básico para laboratorio de circuitos	1
60	PFC_ITT Sist. Teleco.	2. Comunicaciones ópticas	Pedro José Reyes Iglesias	Técnicas de transmisión OFDM por fibra óptica	1

61	PFC_ITT Ambas Especialidades	10. Sistemas electrónicos	Pedro Lázaro Legaz	Simulación de sistemas electrónicos	4
62	PFC_ITT Sonido Imagen	7. Redes y servicios de telecomunicación	Rafael García Escobar	Diseño de un sistema de telecomunicación con aplicación en los sistemas de sonido e imagen.	1
63	PFC_ITT Sist. Teleco.	7. Redes y servicios de telecomunicación	Rafael García Escobar	Diseño de un sistema de telecomunicación con aplicación en los sistemas de telecomunicación.	1
64	PFC_ITT Ambas Especialidades	Herramientas docentes	Rafael Godoy Rubio	Realización de herramientas computacionales para el estudio de aspectos básicos del electromagnetismo.	2
65	PFC_ITT Sist. Teleco.	Comunicaciones ópticas	Rafael Godoy Rubio	Análisis de dispositivos ópticos por ordenador.	2
66	PFC_ITT Sonido Imagen	Comunicaciones móviles	Raquel Barco Moreno		1
67	PFC_ITT Sist. Teleco.	Comunicaciones móviles	Raquel Barco Moreno		1
70	PFC_ITT Sonido Imagen	7.- Redes y servicios de telecomunicación	Sergio Pérez Parras	En este proyecto se pretenden desarrollar aplicaciones móviles en el ámbito del turismo, que den soporte al turista en sus desplazamientos, aprovechando las capacidades multimedia de los terminales actuales, así como los sensores y prestaciones que ofrecen en la actualidad, permitiendo al turista acceder a información de interés antes, durante y después de su viaje en movilidad.	1
71	PFC_ITT Ambas especialidades	Sistemas de Telecomunicación	Teresa M. Martín Guerrero	Se ofertan PFCs en el ámbito de los Sistemas de Posicionamiento por Satélite GPS y Galileo. Los proyectos pueden ser de dos tipos: - Trabajos basados en la utilización de un receptor GPS kit de desarrollo que permite la extracción directa de medidas y la elaboración de rutinas propias de posicionamiento. Se trata de entender el formato de las señales GPS, de entender el mecanismo de resolución de la posición y de elaborar una aplicación de navegación propia a partir de ello. - Trabajos basados en el estudio de las modulaciones que se van a emplear en el sistema de posicionamiento Galileo, realización de moduladores para la generación de dichas señales, estudio de las propiedades espectrales de las mismas, etc.	4
72	PFC_ITT Sonido Imagen	6. Tratamiento digital de imágenes/ Tratamiento digital de voz	Unai Fernández Plazaola	El objetivo de esta línea de proyectos es la realización de herramientas SW de demostración de los estándares de compresión de imágenes y vídeo, JPEG y MPEG. Las herramientas leerán archivos JPEG o MPEG y presentarán de forma visual todos los aspectos característicos de los estándares tipo de imágenes, coeficientes DCT de cada bloque, vectores de movimiento, ...	2
73	PFC_ITT Sist. Teleco.	8. Sistemas de telecomunicación	Unai Fernández Plazaola	El objetivo del proyecto es el desarrollo de un SW que controle un receptor GPS y lo utilice para calcular la posición del usuario. El SW se desarrollará en C o C++ y se comunicará con el receptor mediante el puerto serie o USB. Para el cálculo de la posición se utilizarán las medidas de pseudodistancias que proporciona el receptor. Se estudiarán mecanismos que permitan mejorar la precisión del cálculo de la posición como el uso de modelos de los efectos perturbadores troposfera, ionosfera, multicaminio... o métodos diferenciales.	1
74	PFC_ITT Sonido Imagen	2. Comunicaciones Ópticas	José María Garrido Balsells	Se pretende realizar el diseño e implementación hardware de un transmisor y receptor de comunicaciones ópticas no guiadas, los cuales se utilizarán posteriormente para la caracterización del canal óptico atmosférico mediante la integración en un recinto emulador de turbulencia atmosférica	1