

TITULO ORIGINAL	TUTOR	RESUMEN	CONFIDENCIAL
Simulación de comunicaciones analógicas y digitales.	Rodríguez Hernández, Miguel Ángel	El objetivo de este trabajo es generar una serie de programas interactivos en MATLAB que sirvan de apoyo para la asignatura Teoría de la Comunicación de esta titulación. Para ello el estudiante deberá desarrollar una serie de módulos que con una interfaz amigable permitan mostrar el funcionamiento de los distintos tipos de comunicaciones explicadas en la asignatura Teoría de la Comunicación. A modo orientativo se deberán desarrollar programas que permitan mostrar el funcionamiento de las modulaciones analógicas AM, DBL y FM, de las modulaciones digitales ASK, PSK y FSK, así como de la transmisión digital en banda base.	NO
Análisis de Sistemas NOMA para Comunicaciones 5G	Rodríguez Hernández, Miguel Ángel	La tecnología denominada 5G va a implantarse próximamente para los sistemas de telefonía móvil. El acceso NOMA es una de las novedades que introduce la tecnología 5G frente a generaciones anteriores. En este trabajo fin de grado se pretende realizar una evaluación de los sistemas NOMA más habituales y proponer mejoras mediante la utilización de wavelets y la que denominan algunos autores WNOMA (Wavelet NOMA).	NO
Diseño y fabricación de dispositivos pasivos de microondas integrados en sustrado y fabricados en tecnología de impresión 3D	Bachiller Martin, Maria Carmen	El presente trabajo pretende desarrollar dispositivos pasivos de microondas (filtros, resonadores, híbridos, divisores...) mediante la impresión 3D de materiales poliméricos dopados con distintos conductores y posteriormente metalizados. El trabajo incluye tanto el diseño de los dispositivos como su posterior fabricación, integración y medida. En el trabajo se probarán diferentes transiciones de integración con tecnologías planares, así como distintos materiales y procedimientos de metalizado. La integración de dispositivos de microondas en guía de onda sobre circuitos planares es un campo de estudio en auge y si dichos dispositivos se pueden fabricar con métodos aditivos, resulta todavía más atractiva para la industria.	NO
Espacios de Realidad Aumentada para el control virtual de sistemas OSC	Sastre Martinez, Jorge	<p>Soundcool es un sistema para la creación musical y audiovisual colaborativa desarrollado por la UPV en colaboración con el grupo de Roger Dannenberg, cocreador del famoso software de audio Audacity (véase https://youtu.be/zoZaVK7ysRM). Puede descargarse gratuitamente en http://soundcool.org, y ha recibido financiación de múltiples entidades públicas y privadas, el Premio NEM Art de industrias creativas europeas, entre otros y un récord Guinness. Empezó con aplicaciones educativas, pero desde hace años tiene una orientación también profesional participando en el festivales como el Festival del Sonar de Barcelona o el World Science Festival en Nueva York https://bit.ly/2HJaQBq. En este trabajo se va a desarrollar una aplicación de la realidad aumentada con móviles y tablets para la realización de espectáculos musicales y audiovisuales tipo HoloSound, presentada en el World Science Festival 2019 en Nueva York, donde se controlan parámetros de los módulos del sistema mediante figuras geométricas en el espacio véase https://youtu.be/l34X-qxl0Y.</p> <p>En este proyecto se va a ampliar las capacidades de la realidad aumentada aplicadas a Soundcool que comenzaron con la obra HoloSound. Se pretende continuar con trabajo que permitan crear nuevos controles virtuales de diferentes tipos y en cualquier punto del espacio que se comuniquen mediante mensajes del protocolo Open Sound Control donde el usuario pueda controle distintos parámetros de los módulos de Soundcool para generar música o audiovisuales mediante el movimiento del cuerpo, o lo que es fundamental: se pueda controlar cualquier sistema capaz de recibir mensajes OSC, por ejemplo un sistema de posicionamiento de audio.</p> <p>El alumno, guiado por los miembros del equipo, colaborará en el diseño y programación de aplicaciones de realidad aumentada mediante Unity, que es el sistema de programación en el que se programan las aplicaciones móviles y las gafas de realidad aumentada utilizadas. Unity es una</p>	NO

		de las plataformas de desarrollo de videojuegos más extendidas en la actualidad. Ello es debido a que permite programar la aplicación un sola vez y compilar para distintas plataformas como Android, iOS, etc. Se formará al alumno en Unity y se podrán desarrollar también aplicaciones de realidad aumentada para móviles y tablets. Véase soundcool.org y https://www.youtube.com/c/soundcoolproject para más información sobre el proyecto.	
Estimación de funciones de transferencia para caracterización de pinturas en el rango de los THz	Vidal Rodriguez, Borja	El TFG pretende estudiar el uso de estimación de funciones de transferencia para extraer parámetros de estructuras multicapa mediante señales en la banda de los THz. Esta banda, entre 100 y 4000 GHz, está poco estudiada por la dificultad de generar señales de estas frecuencias pero tiene interés porque permite sensar materiales y extraer información que no es posible obtener en otras bandas y está despertando mucho interés en distintas industrias. En concreto se pretende estudiar procesados propios de las Telecomunicaciones para extraer información sobre pinturas, con interés en distintas industrias como la automoción o aeroespacial, frente a los procesados convencionales que se han venido usando para esta aplicación basados en la minimización de modelos.	NO
Mejora de usabilidad de las aplicaciones de realidad aumentada del Museo	Bachiller Martin, Maria Carmen	El Museo de la Telecomunicación y el MUCAES cuentan con dos aplicaciones de realidad aumentada desarrolladas a lo largo de los años, estas aplicaciones necesitan algunas mejoras en su usabilidad para que puedan ser puestas a disposición del público. El alumno trabajará con los entornos de Vuforia y Unity, tanto para dispositivos Android como IOS.	NO