



DATOS IDENTIFICATIVOS

Trabajo Fin de Máster con Orientación Académica

Asignatura	Trabajo Fin de Máster con Orientación Académica			
Código	V05M026V01210			
Titulación	Máster Universitario en Aplicacións de Procesado de Señal en Comunicaciones (SIGMA)			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	12	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Tecnología electrónica			
Coordinador/a	Valdes Peña, Maria Dolores			
Profesorado	Valdes Peña, Maria Dolores			
Correo-e	mvaldes@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código			
A2	(*)Adquirir a capacidade de criticar, cuestionar e propoñer melloras dos métodos e algoritmos que coñecen		
B1	(*)Desenvolver a capacidade de detectar carencias na súa formación nunha determinada materia, e de corrixilas mediante aprendizaxe autónoma		
B2	(*)Familiarizarse coa metodoloxía e organización do traballo nos proxectos que levan a cabo as empresas, participando para iso nos proxectos de I + D das empresas do sector das telecomunicacións que manteñen relacións cos departamentos que impulsan este mestrado		
B3	(*)Potenciar as habilidades de lectura e redacción en lingua inglesa de documentos técnicos e de exposición de presentacións de carácter técnico		

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)Capacitación para a definición e formulación matematico dun problema de investigación no ambito do procesado de sinal en comunicacións.	saber hacer	A2
(*)Adquisición de habilidade na busqueda de todo tipo de material bibliográfico.	saber hacer	B1
(*)Adquisición de autonomía na realización dun proxecto investigador.	saber hacer	B2
(*)Potenciación das habilidades necesarias para a presentación oral de resultados técnico-científicos dun xeito claro, conciso e ameno.	saber hacer	B3
(*)Adquisición de experiencia práctica na elaboración de informes técnicos.	saber hacer	B3

Contenidos

Tema

En este apartado se incluyen ejemplos de posibles líneas de trabajo que se ofertarán para estas tesis de master:

- Desarrollo de nuevas técnicas de marcado de agua digital, autenticación activa, y forensia activa.
- Análisis de prestaciones de técnicas de marcado de agua digital.
- Diseño, mejora y evaluación de sistemas de distribución y gestión de señales de TV digital en redes de cable.
- Simulación de canales en banda S que incorporan repetidores.
- Implementación de un receptor OFDM para comunicaciones por satélite.
- Comunicaciones IP sobre el estándar emergente DVB-SH.
- Desarrollo de algoritmos para cancelación adaptativa de interferencia co-canal en receptores digitales.
- Análisis y desarrollo de esquemas adaptativos para corrección de desequilibrios fase/cuadratura en la etapa de demodulación de receptores digitales.
- Conformación espectral adaptativa de señales multiportadora para coexistencia de sistemas de comunicaciones.
- Desarrollo y análisis de estimadores de la relación señal a ruido en sistemas de comunicaciones digitales.
- Desarrollo y análisis de algoritmos eficientes para cancelación adaptativa de acoplos entre antenas en reemisores de redes isofrecuencia.
- Estudio de nuevas técnicas de igualación ciega para sistemas de comunicaciones empleando modulación por posición de pulsos (PPM).
- Análisis y diseño de filtros compactadores de canal para sistemas multiportadora con intervalo de guarda insuficiente.
- Redes overlay para distribución colaborativa.
- Cachés transparentes para potenciar redes p2p.
- Arquitecturas cliente-servidor para streaming IP.
- Evaluación de distintos niveles físicos para distribución de vídeo IP.
- Estudio y diseño de protocolos de encaminamiento para redes Car2Car.
- Diseño e implementación de middleware para redes Car2Car.
- Estudio y diseño de protocolos de encaminamiento en redes tolerantes a retardos (DTN).
- Modelado de redes de sensores móviles.
- Diseño de sensores móviles autónomos.
- Estudio crosslayer de redes de sensores.
- Redes híbridas sensores/satélite/Internet.
- Implementaciones sobre DSPs y FPGAs de algoritmos de procesamiento de señal para transmisores y receptores digitales.
- Comparación de señales GNSS con y sin códigos secundarios en entornos de baja SNR.
- Efecto de las modulaciones BOC en la adquisición de señales GNSS en entornos de baja SNR.
- Autosincronización de terminales WiMAX con y sin información de posición.
- Efectos de las no-linealidades del transmisor en la sincronización de señales OFDM.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Debates	10	15	25
Proyectos	0	200	200
Presentaciones/exposiciones	0	12	12
Otros	2	36	38
Estudios/actividades previos	5	20	25

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Debates	Sesiones de discusión con el tutor
Proyectos	Desarrollo del proyecto
Presentaciones/exposiciones	Presentación y defensa ante un tribunal
Otros	Redacción de la memoria del proyecto
Estudios/actividades previos	Lectura y comprensión del material bibliográfico inicial
	Búsqueda y lectura de material bibliográfico adicional
	Planificación de las fases de desarrollo del proyecto

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Estudios/actividades previos	Seguimiento del proyecto. Revisión por parte del tutor de la memoria del trabajo fin de máster y de la presentación en diapositivas.
Debates	Seguimiento del proyecto. Revisión por parte del tutor de la memoria del trabajo fin de máster y de la presentación en diapositivas.
Presentaciones/exposiciones	Seguimiento del proyecto. Revisión por parte del tutor de la memoria del trabajo fin de máster y de la presentación en diapositivas.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Proyectos	El tribunal valorará la calidad del trabajo realizado. La opinión del profesor tutor del trabajo será tomada en cuenta en esta evaluación.	90
Presentaciones/exposiciones	El tribunal valorará la calidad de la presentación	10

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para poder realizar la presentación del trabajo fin de máster el alumno no tendrá que haber superado todas las materias del curso.

Fuentes de información

- Fondos bibliográficos de la Universidad de Vigo.
- Acceso on line a las publicaciones del IEEE, a las que la Universidad de Vigo está suscrita electrónicamente.
- Laboratorio para el desarrollo de tesis de master y Proyectos Fin de Carrera del Depto. de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad de Vigo.
- Laboratorios de la ETSET relacionados con la temática de la tesis de master.

Recomendaciones