



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) | | | |
| Descriptor | 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