



# GUÍA DOCENTE 2009 - 2010

Asignatura (31672) SEMINARIO: MODELADO DE CANAL RADIO: APLICACIÓN AL DISEÑO DE TÉCNICAS AVANZADAS DE DIVERSIDAD

## Resumen

### Índice

Descripción general de la asignatura  
Competencias  
Conocimientos recomendados  
Selección y estructuración de las Unidades Didácticas  
Distribución  
Metodología de enseñanza-aprendizaje  
Evaluación  
Recursos  
Bibliografía

### Descripción general de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura/seminario es ofrecer una caracterización del canal radio con aplicación a técnicas avanzadas de diversidad.

### Competencias

Titulación	Competencia	Nivel
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el diseño de elementos y subsistemas que formen parte de un sistema de comunicaciones.	Conveniente (3)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el diseño, implementación y evaluación de prestaciones de las redes de comunicaciones tanto fijas como móviles, así como en el proceso de creación de la Sociedad de la Información.	Conveniente (3)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el tratamiento de señales tanto de información en general (imágenes, voz, audio, infrarrojos, ultrasonidos, sónar, etc.) como de comunicaciones.	Conveniente (3)

**Titulación   Materia   Competencia   Nivel**

**Conocimientos recomendados****Previos****Titulación**   **Asignatura****Simultaneos****Titulación**   **Asignatura****Selección y estructuración de las Unidades Didácticas**

1. Introducción  
 Modelo de Canal MIMO  
 Capacidad de los Canales MIMO  
 Caracterización Experimental de Canal MIMO  
 Sistema MIMO 2x2 en Redes WMAN  
 Canal MIMO en Banda Ancha  
 Técnicas de diversidad  
 Codigos Espacio-temporales por Bloques (STBC))  
 Sistema STBC Adaptativo  
 Conclusiones

**Distribución**

<b>Unidad didáctica</b>	<b>Trab. Presencial</b>	<b>Trab. no presencial</b>
Introducción	10,00	3,00
Modelo de Canal MIMO		
Capacidad de los Canales MIMO		
Caracterización Experimental de Canal MIMO		
Sistema MIMO 2x2 en Redes WMAN		
Canal MIMO en Banda Ancha		
Técnicas de diversidad		
Codigos Espacio-temporales por Bloques (STBC))		
Sistema STBC Adaptativo		
Conclusiones		
<b>Total horas</b>	<b>10,00</b>	<b>3,00</b>

**Metodología de enseñanza-aprendizaje****Presenciales**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>horas</b>
Clase presencial	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	10,00
<b>Total horas</b>		<b>10,00</b>

**Autónomas**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>horas</b>
---------------	--------------------	--------------

Trabajos teóricos	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas. No computa el tiempo de exposición o debate en clase, sino sólo el tiempo total de preparación de trabajos (y también de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, análisis, etc.).	3,00
-------------------	--	------

---

**Total horas    3,00**

### Evaluación

---

Nombre	Descripción
Trabajo académico	Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos y de tesis doctorales.

### Recursos

---

- pizarra
- diapositivas
- apuntes

### Bibliografía

---

Simon R. Saunders, Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems. John Wiley & Sons, 1999.

J. D. Parsons, The Mobile Radio Propagation Channel. John Wiley & Sons, 2nd Edition (2000).

Homayoun Hashemi. The Indoor Radio Propagation Channel. Proceedings of the IEEE, Vol. 81, No. 7, July 1993.

S. Alamouti, ¿A simple transmit diversity technique for wireless communications,¿ IEEE J. Select. Areas Commun., vol. 16, pp. 1451-1458, Oct. 1998.

V. Tarokh, H. Jafarkhani, A.R. Calderbank, ¿Space-Time block coding for wireless communications: performance results,¿ IEEE J. Select. Areas in Commun., vol. 17, pp. 451-460, March 1999.

A. Paulraj, R. Nabar, D. Gore. Introduction to Space-time Communications. Cambridge University Press 2003.

B. Vucetic, Jinhong Yuan, Space-Time Coding. Wiley, 2003.

---