

# **SINCRONIZACIÓN Y MODEMs DE ALTA VELOCIDAD**

**‘SMAV’**

## INDICE

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Introducción.   | MN (1)  |
| 2. Transmisión/Recepción óptima según diversos criterios de calidad. | AP (9)  |
| 3. Capa de enlace en relación con la capa física.                    | AP (2)  |
| 4. Técnicas de sincronización digital.                               | MN (10) |
| 5. Estudio y aplicación de los conceptos a estándares                | (4)     |

## **2. TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN ÓPTIMA SEGÚN DIVERSOS CRITERIOS DE CALIDAD**

1. Introducción
2. Máxima Probabilidad a Posteriori (MAP)
3. Máxima Verosimilitud (MLSE). Receptor de Viterbi
4. Receptores lineales: igualadores transversales con referencia temporal
5. Técnicas de predistorsión
6. Transmisión adaptativa
7. Transmisión y recepción óptima

## **3. CAPA DE ENLACE EN RELACIÓN CON LA CAPA FÍSICA**

1. Técnicas de acceso
2. Adaptación al enlace

# TÉCNICAS DE SINCRONIZACIÓN

1. Introducción
2. Introducción a la teoría de la estimación
3. Principio de Máxima Verosimilitud (ML) aplicado a sincronización
4. Adquisición y seguimiento de frecuencia y de fase
5. Adquisición y seguimiento de error de símbolo ("timing")

## **ESTUDIO Y APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS A ESTÁNDARES**

1. WLAN (IEEE802.11) y WPAN (Bluetooth)
2. DAB y DVB terrenas y vía satélite.
3. ADSL y transmisión por línea de abonado.

### **EVALUACIÓN**

Presentación de trabajos: 50%

Examen Final: 50%

## BIBLIOGRAFÍA

Synchronization Techniques for Digital Receivers  
U. Mengali and A.N. D'Andrea  
Plenum, 1997.

Digital Communication Receivers: Synchronization, Channel Estimation and  
Signal Processing  
H. Meyr, M. Moeneclaey, S.A. Fechtel  
Wiley Interscience, 1998.

Communication System Design Using DSP Algorithms  
S.A. Tretter  
Plenum, 1995.

Simulation of Communication Systems  
M.C. Jeruchim, P.Balaban and K.S. Shanmugan  
Plenum, 1992.