

Título: ESTUDIO COMPARATIVO DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES INALÁMBRICAS PARA TERMINALES MÓVILES MULTISTÁNDAR

Autor: Diana Cañadas Martín

Tutor: Pedro José Lobo Perea

Ponente: Juan Manuel Meneses Chaus

Departamento: Ingeniería Electrónica

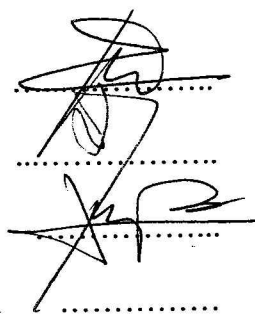
MIEMBROS DEL TRIBUNAL CALIFICADOR:

PRESIDENTE: D. JOSE RAMÓN CASAR CORREDERA

VOCAL: D. JUAN MANUEL MENESES CHAUS

SECRETARIO: D. JAVIER IGNACIO PORTILLO GARCÍA

SUPLENTE: DÑA. ANA MARÍA BERNARDOS BARBOLLA



FECHA DE LECTURA: Madrid, 8 de JULIO de 2009

CALIFICACIÓN: MATRICULA DE HONOR (10 p)

RESUMEN:

En el presente proyecto se ha realizado un estudio comparativo de los estándares inalámbricos de telefonía móvil presentes en el panorama europeo, con objeto de poner en relieve las diferencias y similitudes de estos estándares en cuanto al procesado en banda base (codificación de canal, técnicas de acceso radio, códigos de protección frente a errores, modulaciones, etc) y en cuanto a la torre de protocolos característica de cada estándar. En concreto se han estudiado los estándares de segunda generación GSM, GPRS y EDGE; de tercera generación UMTS, HSxPA, y como avance a lo que será la cuarta generación LTE.

RESUMEN:

En el presente proyecto se ha realizado un estudio comparativo de los estándares inalámbricos de telefonía móvil presentes en el panorama europeo, con objeto de poner en relieve las diferencias y similitudes de estos estándares en cuanto al procesado en banda base (codificación de canal, técnicas de acceso radio, códigos de protección frente a errores, modulaciones, etc) y en cuanto a la torre de protocolos característica de cada estándar. En concreto se han estudiado los estándares de segunda generación GSM, GPRS y EDGE; de tercera generación UMTS, HSxPA, y como avance a lo que será la cuarta generación LTE.

El estudio se ha completado plasmando las características de los diferentes estándares en un diagrama de bloques a nivel funcional que pueda definir a un Terminal que maneje todos los estándares inalámbricos bajo la filosofía de la Radio Definida por *Software*.

Este proyecto fin de carrera está encuadrado dentro del proyecto ARTEMI+ (TEC2006-13599-C02-01), que plantea el estudio de arquitecturas para terminales móviles multiestándar.

PALABRAS CLAVE:

GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSPA, LTE, codificación de canal, modulaciones, torre de protocolos, FDMA, TDMA, WCDMA, SC-FDMA, OFDMA, Terminal multiestándar, SDR, ARTEMI+.