

Curso Académico: ( 2019 / 2020 )

Fecha de revisión: 02-05-2019

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: FERNANDEZ-GETINO GARCIA, MARIA JULIA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Comunicaciones Digitales

**OBJETIVOS**

Conocer las diferentes arquitecturas de sistemas de comunicaciones, las clases de servicio definidas para los sistemas de comunicaciones de banda ancha actuales y los parámetros básicos de QoS.

Conocer las opciones para el diseño de modulación y acceso múltiple que permiten garantizar una calidad de servicio determinada.

Conocer los esquemas de precodificación para sistemas MIMO basados en información del estado del canal.

Implementación de estos esquemas de precodificación en MIMO masivo. El papel de MIMO masivo en la red celular futura.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

Tema 1: El nuevo escenario de las comunicaciones de banda ancha. LTE

Tema 2: Modulaciones y técnicas de acceso de alta eficiencia espectral.

Tema 3: Influencia de las estrategias de estimación, igualación de canal y sincronización en el diseño de red.

Tema 4: Sistemas de antenas de gran escala. Sistemas de MIMO masivo en la red celular futura.

Tema 5: Técnicas avanzadas para comunicaciones móviles de banda ancha.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS**

Para superar las asignaturas, el estudiante debe realizar un porcentaje significativo de trabajo práctico:

Realización de ejercicios prácticos (problemas, prácticas en laboratorio) de manera individual.

Realización de un trabajo final. Como resultado de esta actividad, se desarrollará un estudio o una aplicación de cierta envergadura, acompañado de una breve memoria científico-técnica.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

La evaluación del estudiante se llevará a cabo de forma continua: se evaluarán los ejercicios teóricos y prácticos realizados por los alumnos, así como las presentaciones de trabajos en clase.

La nota final en la convocatoria extraordinaria constará de un examen más la presentación de los ejercicios prácticos y el trabajo final.

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>Peso porcentual del Examen Final:</b>           | 0   |
| <b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b> | 100 |

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Harri Holma, Antti Toskala LTE for UMTS: Evolution to LTE-Advanced, Wiley, 2011
- Ye Geoffrey Li, Gordon L. Stuber Orthogonal Frequency Division Multiplexing for Wireless

