

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2011

Asignatura: Propagación en entornos urbanos.

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹ : Ing. José Acuña, Prof. Adjunto, Gr.3, IIE.

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹ :

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: IIE

Departamento ó Area: Telecomunicaciones

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización: 2º semestre .

Horario y Salón:

Horas Presenciales: 20 hs.

(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)
Se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza.

Se calcula 1 hora adicional por cada hora de clase. El examen demanda 20 hs. de estudio adicionales.

Total: 60 hs. de trabajo (4 créditos).

Nº de Créditos: 4

Público objetivo y Cupos:

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección)

Objetivos:

_ Debido a la importancia que ha adquirido la red de telefonía móvil, principalmente en entornos urbanos, donde se concentra el mayor tráfico, se hace necesario entender cabalmente como se propagan las frecuencias asignadas a este servicio en las ciudades. Por otra parte debido a que la densidad de la edificación hace muy difícil la estimación del campo eléctrico en este tipo de entorno, se han propuesto múltiples modelos para realizar esta estimación. En este curso se presentarán algunas propuestas de modelos, empíricas, semiempíricas o físicos que ayudan a realizar estimaciones.

Conocimientos previos exigidos:

Propagación electromagnética .

Previaturas: Antenas y propagación (C-C) curso a curso

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc. si corresponde)
_ Clases teóricas semanales de 2 horas de duración.

Forma de evaluación:

Prueba escrita

Temario:

1. Propagación en espacio libre. 1 hora.
 2. Canal radio en entornos urbanos. 4 horas.
 3. Propagación en microceldas de entornos urbanos y suburbanos. 4 horas.
 4. Clasificación de los métodos de predicción de campo eléctrico. 6 horas.
 - 4.1. Empíricos.
 - 4.1.1. Lee
 - 4.1.2. Okumura
 - 4.1.3. Hata
 - 4.2. Semiempíricos
 - 4.2.1. Ibrahim-Parsons
 - 4.2.2. Sakagami-Kuboi
 - 4.2.3. Ikegami-Yoshida
 - 4.2.4. Walfish-Bertoni
 - 4.2.5. Cost231
 - 4.3. Físicos
 - 4.3.1. Trazado de rayos (breve introducción).
- Cronograma tentativo**

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

1. Radio propagation in Cellular networks, Nathan Blaunstein
ISBN=1580530672, January, 2000, Artech House
2. Cellular System: Design and optimization, Clint Smith y Curt Gervelis,
ISBN = 007059273X, McGraw-Hill Professional; (June 1, 1996)
3. Material brindado en clase