

Curso Académico: 2020/2021

Propagación y transmisión inalámbrica (13849)

Titulación: **Grado en Ingeniería de Comunicaciones Móviles y
Espaciales (217)**

Profesores:

Luis Inclán Sánchez (linclan@tsc.uc3m.es, despacho 4.2 A04)

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Docencia semipresencial

Por favor, revisad con cuidado toda la normativa

Covid-19 de la universidad

Los lunes clase online: mediante transparencias la teoría esencial, ejemplos resueltos, y revisión de ejercicios o problemas

(intentaré grabar las clases)

Los jueves clase presencial: intentaremos a partir de la segunda semana, dedicarlos a hacer problemas, ejercicios, exámenes de otros cursos y solventar dudas. De forma intercalada veremos si hace falta algunas cosas de teoría.

**** Es obligatorio el uso de mascarilla, guardar las distancias entre alumnos y con el profesor, ventilación aulas, evitar aglomeraciones, etc**

Tutorías: **Son de forma obligatoria online** (se solicitan por correo electrónico)

The logo for Cartagena99, featuring the text 'Cartagena99' in a stylized font with a blue and orange gradient background.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

manteniendo distancia). Podéis también preguntar durante la clase...respetando un poco el hilo argumental

Objetivo del aprendizaje-Competencias

- - Estudio de los conceptos básicos de radiación y propagación de ondas electromagnéticas.
- - Conocimiento de las antenas de los servicios de telecomunicación actuales tales como comunicaciones móviles, radiodifusión y otros.
- - Introducción a los fundamentos de propagación que condicionan las comunicaciones por radioenlace.
- - Capacidad para la selección de antenas, equipos y sistemas de transmisión.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Temario

- 1) Fundamentos y conceptos básicos de radiación.
- 2) Antenas de hilo: dipolos y monopolos.
- 3) Arrays de antenas: análisis.
- 4) Antenas de apertura: bocinas y reflectores.

El primer tema es una introducción a las antenas y sus fundamentos

Los tres bloques temáticos se pueden asociar a los principales métodos, procedimientos de

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Prácticas

PRÁCTICAS (1 ECTS) Habrá cuatro prácticas:

- PRÁCTICA 1: Introducción al software de simulación CST y cálculo del diagrama de radiación de un dipolo.
- PRÁCTICA 2: Cálculo del diagrama de radiación de antenas tipo array.
- PRÁCTICA 3: Cálculo del diagrama de radiación de antenas de apertura.
- PRÁCTICA 4: Introducción a las antenas de parche. Diseño y simulación de una antena de parche.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Evaluación

- 2 pruebas parciales (30%)
 - 1 fundamentos y antenas de hilo
 - 2 arrays
- Prácticas (10%)
- Examen final (60%), se debe tener una nota mínima de 4.

Cuestiones (sin nada) y problemas (con formulario). Típicamente hay tres problemas en el examen final uno de cada bloque

**Disponéis de multitud de pruebas y exámenes de otros cursos, resueltos que

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, bold font. The 'C' is large and green, while the rest of the text is in a dark green color. Below the text is a horizontal bar with a blue-to-orange gradient.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Material curso

- Transparencias
- Hojas de problemas
- Exámenes y pruebas de otros cursos

Bibliografía

- **Balanis, C.. Antenna theory : analysis and design , 3rd Edition. John Wiley & Sons. 2005**
- Collin, R.E.. Antennas and radiowave propagation . McGraw-Hill. 1985
- Kraus, J. D. . Antennas : for all applications . McGraw-Hill. 2002
- **Stutzman, W.L.. Antenna theory and design . John Wiley & Sons. 1998**
- Chen, Z.N.. Antennas for portable devices . John Wiley & Sons. 2007
- James, J.R. & Hall, P.. Handbook of microstrip antennas . Peter Peregrinus. 1989
- Kildal, P.S.. Foundations of antennas : a unified approach . Studentlitteratur. 2000
- Schelkunoff, S.A.. Antennas : theory and practice . Chapman & Hall. 1952

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

F.T. Ulaby. Fundamentals of Applied Electromagnetics. PRENTICE HALL, 6 y 7ed

Cronograma/orientativo

Tenemos 9 sesiones en mi parte (5 primeras semanas)
+ práctica 1 + prueba parcial

Prácticas para los días 13 de octubre, 17 de noviembre, 14 y 15 de diciembre

Primera prueba parcial 22 de octubre jueves (semana 6 sesión presencial)

Teoría básica de antenas

Campo radiado por varias fuentes infinitesimales

Radioenlaces

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70