



Este documento es una adenda a la guía docente de la asignatura para incluir los cambios derivados de la situación excepcional de docencia no presencial que se aplica desde el 13 de marzo de 2020 a causa de la crisis sanitaria COVID-19

ADENDA a la Guía docente de la asignatura

Asignatura	CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS		
Materia	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELECTROMAGNÉTICA		
Módulo	MATERIAS BÁSICAS DE TELECOMUNICACIONES		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍAS DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN		
Plan	512 (T.E.T.) 460 (I.T.T.)	Código	46617 (T.E.T.) 45014 (I.T.T.)
Periodo de impartición	2º CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	2º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesores responsables	Juan Ignacio Arribas Sánchez Juan Carlos García Escartín María Jesús González Morales		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	DESPACHOS: 2D016, 2D012, 2D005 TELÉFONOS: 983 423000 EXT. 5546 ; 5542 ; 5535 ; E-MAIL: jarribas@tel.uva.es ; juagar@tel.uva.es ; gonmor@tel.uva.es		
Horario de tutorías	Véase http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-de-Telecomunicacion/		
Departamento	TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES E ING. TELEMÁTICA		

5. Bloques temáticos

Bloque Único: Campos Electromagnéticos

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

TEMA 1: Propagación de ondas en líneas de transmisión

- 1.1 La línea de transmisión como circuito de parámetros distribuidos.
- 1.2 Transitorios en líneas sin pérdidas.
- 1.3 Régimen permanente sinusoidal.
- 1.4 Coeficiente de reflexión e impedancia a lo largo de la línea.
- 1.5 Ondas estacionarias: Diagrama de onda estacionaria.
- 1.6 Líneas de transmisión con pérdidas.
- 1.7 Potencia y energía.
- 1.8 Problemas

TEMA 2: Ecuaciones de Maxwell

- 2.1 Ecuaciones de Maxwell en el vacío.
- 2.2 Ecuaciones de Maxwell macroscópicas. Relaciones constitutivas.



- 2.3 Ecuaciones de Maxwell en el dominio de la frecuencia y en forma fasorial.
- 2.4 Condiciones de frontera en la discontinuidad entre dos medios.
- 2.5 Teorema de Poynting en el dominio de la frecuencia.
- 2.6 Problemas

TEMA 3: Ondas electromagnéticas en medios simples

- 3.1 Ondas planas en el tiempo.
- 3.2 Ondas planas monocromáticas.
- 3.3 Polarización.
- 3.4 Densidad y flujo de energía.
- 3.5 Problemas

TEMA 4: Ondas electromagnéticas en medios materiales

- 4.1 Modelo para la propagación en dieléctricos y en metales.
- 4.2 Ondas planas homogéneas en el dominio de la frecuencia
- 4.3 Casos particulares: propagación de ondas planas monocromáticas en dieléctricos y en metales.
- 4.4 Ondas planas homogéneas en el dominio del tiempo.
- 4.5 Efecto de la dispersión en la propagación de ondas planas casi monocromáticas.
- 4.6 Problemas

TEMA 5: Reflexión y refracción en superficies planas I. Incidencia normal

- 5.1 Incidencia normal en la discontinuidad entre dos medios arbitrarios.
- 5.2 Casos particulares: medios sin pérdidas, incidencia normal en la superficie de un conductor perfecto.
- 5.3 Suprimido. (Incidencia normal sobre una estructura de tres capas.)
- 5.4 Suprimido. (Aplicaciones: ventana dieléctrica, adaptador en $\lambda/4$, pantalla eléctrica.)
- 5.5 Problemas

TEMA 6: Reflexión y refracción en superficies planas II. Incidencia oblicua

- 6.1 Incidencia oblicua en la discontinuidad entre dos medios arbitrarios.
- 6.2 Leyes de Snell.
- 6.3 Ecuaciones de Fresnel.
- 6.4 Ángulo de Brewster.
- 6.5 Reflexión total.
- 6.6 Problemas

TEMA 7: (Introducción a la radiación electromagnética) Suprimido

(Prácticas de laboratorio) Suprimido

- Suprimido (Propagación de ondas por una línea de transmisión: análisis de transitorios y diagrama de onda estacionario).
- Suprimido (Reflexión y refracción de ondas: Leyes de Snell y determinación del índice de refracción de un dieléctrico.)
- Suprimido (Polarización de ondas: determinación del ángulo de Brewster y comprobación de la ley de Malus.)

d. Métodos docentes

Semanas 1 a 5: docencia presencial

- Clases magistrales participativas



- Clases de problemas interactivas
- Seminarios de formación complementaria

A partir de la semana 6: docencia no presencial

- **Se adopta como texto básico de la asignatura la referencia [1] de la bibliografía: D. Cheng “Fundamentos de electromagnetismo para ingeniería” Addison Wesley Longman 1998.**
- Campus Virtual UVA Moodle
- Apuntes en formato electrónico, incluyendo teoría y problemas
- Resolución detallada de casos de interés teórico-práctico: cuestiones y problemas
- Contenido audio-visual de apoyo: explicaciones
- Asignación de Tareas evaluables en Moodle: evaluación continua casos de interés teórico-práctico (problemas).
- Foros interactivos de debate y resolución dudas comunes en Moodle: compartido por el esto de alumnos, y sobre el que unos alumnos podrían formular dudas resueltas por otros compañeros y/o por los profesores responsables
- Tutorías telemáticas individualizadas: e-mail

f. Evaluación

- Análisis participación actividad tutorías telemáticas e-mail y Foro Moodle de dudas colectivas de los distintos Temas de la Asignatura.
- Entrega casos interés práctico (cuestiones y/o problemas): evaluación continua mediante la asignación de Tareas Moodle.
- Exámenes no presenciales a través de los medios de evaluación a distancia disponibles en la Universidad de Valladolid (Campus Virtual Uva u otros)

7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

CONVOCATORIA ORDINARIA

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua de los <u>temas 3, 4, 5 y 6</u> a lo largo de la asignatura mediante entregas de resolución de cuestiones teórico-prácticas (problemas). Está previsto un total de 4 entregas (una por tema) contabilizada cada una en torno al 15-20% de la nota	70%	La resolución de cuestiones/problemas se podrá proponer mediante: <ul style="list-style-type: none"> - Tareas Moodle, ya sean prolongadas o limitadas en tiempo. - Cuestionarios Moodle ya sean prolongados o limitados en tiempo. En todo caso se informará de las fechas realización y entrega con suficiente antelación.
Examen final no presencial en la fecha oficial aprobada por el centro (convocatoria ordinaria)	30%	El examen final (convocatoria ordinaria) será sobre los contenidos del Tema 1: Líneas de Transmisión. Se informará con antelación sobre los detalles del examen.

Los alumnos que no superen la totalidad de la asignatura en la primera convocatoria serán informados de sus calificaciones por bloques:



- Bloque I (30%): Examen final no presencial sobre los contenidos del Tema 1 (Líneas de transmisión)
- Bloque II (35%): Entregas (tareas o cuestionarios) sobre los contenidos del bloque II (Temas 3 y 4)
- Bloque III (35%): Entregas (tareas o cuestionarios) sobre los contenidos del bloque III (Temas 5 y 6)

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará mediante un examen final no presencial sobre el total del temario de la asignatura.

El examen final (convocatoria extraordinaria) constará de tres bloques correspondientes a los tres bloques de la asignatura: Bloque I (Temas 1 y 2), Bloque II (Temas 3 y 4) y Bloque III (Temas 5 y 6). En el bloque I sólo se harán preguntas del tema 1.

Para calcular la nota del examen se promediarán los bloques I, II y III al 30%, 35% y 35% respectivamente. En cuanto a los bloques II y III se elegirá la nota más alta entre la obtenida en la evaluación continua y la del ejercicio correspondiente en el examen extraordinario.

El examen extraordinario no presencial será en la fecha oficial aprobada por el centro. Se informará con antelación sobre la secuenciación de los tres bloques del examen y otros detalles del mismo.

