

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1473 - Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación  
Optativa. Curso 3

Curso Académico 2019-2020

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación		Tipología y Curso	Optativa. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación			
Módulo / materia	MATERIA ASIGNATURAS OPTATIVAS MÓDULO ASIGNATURAS OPTATIVAS DEL BLOQUE COMÚN			
Código y denominación	G1473 - Diseño Asistido por Ordenador en Ingeniería de Telecomunicación			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA GEOGRAFICA Y TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA
Profesor responsable	MILAGROS CANGA VILLEGAS
E-mail	milagros.canga@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO DE PROFESORES (2043)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
Pensamiento creativo.
Resolución de problemas.
Modelado de problemas reales.
Uso de las TIC.
Búsqueda de información.
Trabajo en equipo.
Creatividad.
Innovación.
Competencias Específicas
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica.
Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprensión y utilización de herramientas CAD en aplicaciones relacionadas con las Tecnologías de telecomunicación
- Capacidad para de interpretación y realización de planos técnicos. Aplicación y obtención de medidas en un Dibujo.
- Aplicación de escalas.
- Capacidad de abstraer propiedades y características de un cuerpo u objeto 3D para su plasmación en un plano 2D y en un modelo 3D
- Comprensión de las representaciones de información geográfica.
- Comprensión del concepto de formato gráfico.
- Comprensión y capacidad para la realización de modelos tridimensionales de elevación y obtención de datos y cartografía derivada
- Comprensión de en un sistema de información geográfica.

#### 4. OBJETIVOS

Proporcionar al alumno el conocimiento de las herramientas de Diseño Asistido por Ordenador que le permitan gestionar de forma correcta la información gráfica imprescindible para su ejercicio profesional.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	15
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio (PL)	45
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	15
- Evaluación (EV)	7,5
Subtotal actividades de seguimiento	22,5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>82,5</b>
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	52,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>67,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Tema 1: Introducción a los sistemas de dibujo asistido por ordenador. Dibujo Asistido por ordenador en 2D. Aplicaciones	2,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,2
2	Tema 2: Normalización de planos técnicos. Principios generales de la representación. Medidas y escalas	1,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3
3	Tema 3: Dibujo e interpretación de planos (I)	1,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
4	Tema 4: Transferencia de datos gráficos entre aplicaciones informáticas. Formatos gráficos.	1,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5
5	Tema 5: Dibujo por ordenador en 3D. Aplicaciones.	3,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,7,8
6	Tema 6: Dibujo e interpretación de planos (II)	1,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9
7	Tema 7: Representación de información geográfica.	1,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10
8	Tema 8: Modelos Digitales de terreno, obtención de datos y cartografía derivada. Aplicaciones.	3,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,12,13
9	Tema 9: Introducción a los Sistemas de información geográfica. Aplicaciones	2,00	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,15
10	RESTO DE FORMAS DOCENTES	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	7,50	15,00	52,50	0,00	0,00	1 A 15
TOTAL DE HORAS		15,00	0,00	45,00	0,00	15,00	7,50	15,00	52,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
<b>RENDIMIENTO EN CLASE</b>	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	TODO EL CURSO			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
<b>Práctica 1</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 3			
Condiciones recuperación	Septiembre			
Observaciones	En esta práctica se evaluarán los Temas 1,2 y 3			
<b>Práctica 2</b>	Evaluación en laboratorio	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 9			
Condiciones recuperación				
Observaciones	En esta práctica se evaluará el Tema 4,5 y 6			
<b>Práctica 3</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 13			
Condiciones recuperación	Septiembre			
Observaciones	En esta práctica se evaluarán los Temas 7 y 8			
<b>Trabajo individual</b>	Trabajo	No	Sí	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 14			
Condiciones recuperación	Septiembre			
Observaciones				
<b>Práctica 4</b>	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 15			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

**Observaciones**

- Evaluación continua
- Las prácticas se realizarán en las clases de laboratorio y se entregarán al final de las mismas en las semanas indicadas.
- La forma de entrega será mediante la utilización de una de las plataformas virtuales de la UC

**Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial**

La forma de evaluación será igual a la de los estudiantes a tiempo completo.

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

**BÁSICA**

AUTODESK. Manuales y ayudas de los programas usados  
 OPEN COURSEWARE. ASIGNATURAS CAD Y CAD-3D  
 Normas UNE. DIBUJO TÉCNICO. AENOR.

**Complementaria**

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
AUTODESK.	Caminos	2	Aula CAD	

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- Comprensión escrita                       Comprensión oral
- Expresión escrita                             Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**