



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería
Aeronáutica y del Espacio

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

145005403 - Geodesia y topografía

PLAN DE ESTUDIOS

14IA - Grado En Ingeniería Aeroespacial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	145005403 - Geodesia y topografía
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	14IA - Grado en ingeniería aeroespacial
Centro en el que se imparte	1
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Jose Maria Colas Pulido (Coordinador/a)	B225	josemaria.colas@upm.es	V - 16:00 - 19:00 Para solicitar tutorías, escribir un correo a josemaria.colas@upm.es

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE60 - Conocimiento aplicado de: edificación; electricidad; electrotecnia; electrónica; mecánica del vuelo; hidráulica; instalaciones aeroportuarias; ciencia y tecnología de los materiales; teoría de estructuras; mantenimiento y explotación de aeropuertos; transporte aéreo, cartografía, topografía, geotecnia y meteorología.

CG3 - Capacidad para identificar y resolver problemas aplicando, con creatividad, los conocimientos adquiridos

CG6 - Uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

CG8 - Capacidad de integrar el respeto al medio ambiente en el desarrollo de sus actividades

CG9 - Razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo

3.2. Resultados del aprendizaje

RA76 - Conocimiento y Aplicación en la obtención de Secciones del Terreno y Movimiento de Tierras.

RA77 - Análisis y Síntesis de Replanteo de Obras

RA301 - Comprensión del problema de la representación de una superficie irregular 3D en 2D

RA74 - Conocimiento de los Sistemas de Referencia.

RA75 - Comprensión de la necesidad de la existencia de distintas proyecciones cartográficas.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

En la asignatura de Geodesia y Topografía se adquieren los conocimientos básicos que permiten comprender la forma de la tierra y como trabajar con dicha forma, así como los procesos que se siguen para representar una parte de la misma cuando no se requiere mostrar grandes extensiones.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la Geodesia
2. Sistemas de referencia
3. Centro Nacional de Información Geográfica
4. Proyecciones cartográficas
5. Proyección UTM
6. Organismos cartográficos
7. Sistema de posicionamiento global (GPS)
8. La Topografía y las Ciencias Cartográficas
9. Instrumentos topográficos
10. Observaciones y cálculos en Topografía
11. Métodos topográficos
12. Nivelación geométrica
13. El levantamiento topográfico
14. Red de Control Topográfica Aeroportuaria (RCTA)

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00</p>
5	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
6	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

7	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
8	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p>Examen parcial Geodesia EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p>
9	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
10	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
11	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
12	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00</p>
13	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

14	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
15	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
16	<p>Clases presenciales. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Clases presenciales. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			<p>Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.</p> <p>TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p>Examen parcial Topografía. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p>
17				<p>Examen Ordinario EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 04:00</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	4%	4 / 10	CG3 CE60 CG9
8	Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	4%	4 / 10	CG3 CE60 CG9
8	Examen parcial Geodesia	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	42.5%	4 / 10	CG3 CE60 CG9
12	Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	4%	4 / 10	CG3 CE60 CG9
16	Ejercicios presenciales. Sin previo aviso. La no presentación de algún ejercicio sin haber avisado con antelación al comienzo de la clase por correo electrónico de la no asistencia del alumno, invalida la posibilidad de evaluación continuada.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	3%	4 / 10	

16	Examen parcial Topografía.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	42.5%	4 / 10	CG3 CE60 CG9
----	----------------------------	-------------------------------------	------------	-------	-------	--------	--------------------

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Ordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CG9 CG3 CE60

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	100%	5 / 10	CG3 CE60 CG9

6.2. Criterios de evaluación

Se deberá obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cualquiera de las partes de la asignatura, así como en cada uno de los ejercicios planteados en los exámenes o en los test. Cualquier nota por debajo de 4 sobre 10 invalidará la posibilidad de hacer media con el resto de la asignatura.