



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I en Topografía, Geodesia
y Cartografía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

123000648 - Geografía del Medio Natural y Humano

PLAN DE ESTUDIOS

12AC - Master Universitario en Ingeniería Geodesica y Cartografía

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Segundo 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.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	8
7. Recursos didácticos.....	12
8. Otra información.....	13

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	123000648 - geografía del medio natural y humano
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	12AC - Master Universitario en Ingeniería Geodesica y Cartografía
Centro responsable de la titulación	12 - E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía
Curso académico	2020-21

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Antonio Vazquez Hoehne (Coordinador/a)	307/020	antonio.vazquez.hoehne@up m.es	L - 14:30 - 15:30 M - 14:30 - 17:30 X - 14:30 - 16:30

* 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CE1 - Capacidad de diseño, elaboración, dirección y gestión de proyectos geomáticos científico-técnicos

CE13 - Gestionar, divulgar y estructurar la información geográfica al más alto nivel, analizando las colecciones de datos, sus niveles de medida y su disposición por el territorio

CE14 - Proyectar, elaborar y dirigir proyectos donde se contemple la gestión geomática para la actividad de tipo espacial y colaborar eficazmente en equipos multidisciplinares

CE15 - Capacidad de usar las tecnologías de análisis espacial y temporal de la información geográfica en distintos ámbitos (ambiental, geológico, hidrológico)

CE18 - Capacidad de identificar y diferenciar los elementos que componen un territorio, los aspectos positivos que lo benefician y los negativos que lo dañan

CE24 - Incorporar criterios ambientales en la base geomática para las decisiones en planificación

CE4 - Aplicar adecuadamente los conocimientos sobre la organización y actuación de la administración pública en temas de tratamiento de información geográfica

CE5 - Elaborar modelos para explicar un determinado fenómeno geográfico y su verificación posterior

CG4 - Demostrar originalidad y creatividad en el manejo de la disciplina

CT13 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y de la imagen, y transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CT15 - Capacidad de trabajo en equipo y uso de las TIC aplicadas a los procesos de investigación en equipo y de comunicación social

3.2. Resultados del aprendizaje

RA313 - Reconocer la necesidad y tener la capacidad para desarrollar voluntariamente el aprendizaje continuo

RA311 - Capacidad de determinar las claves definitorias de los distintos territorios

RA312 - Capacidad de poder evaluar las diferentes escuelas de interpretación geográfica del territorio

RA314 - Saber discriminar los factores que intervienen en la configuración del territorio y su evaluar su interrelación

RA276 - Saber exponer adecuadamente de forma oral y escrita el trabajo realizado durante la asignatura.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

En la asignatura se analizan las claves del ámbito geográfico tanto del medio físico, natural, como del humano que pueden ser decisivas para una consideración geomática del territorio. Se parte de la premisa que no solo basta con saber hacer (técnicas), sino que es preciso conocer también dónde están los problemas y cuál es la perspectiva y el contexto. Este campo es extraordinariamente amplio y evidentemente no se plantea cubrirlo por entero en una asignatura de 4,5 créditos. Pero esta magnitud de escenario no exime de la idea de realizar una incursión productiva en la materia, que pueda proporcionar al alumno perspectivas nuevas y amplias y las bases sobre temas sobre los que quizás pueda profundizar en el futuro.

4.2. Temario de la asignatura

1. Climatología
2. Vegetación
3. Hidrografía
4. Geología
5. Geomorfología
6. Edafología
7. Medio litoral
8. Protección de la naturaleza
9. Demografía
10. Geografía Agraria
11. Geografía Industrial
12. Geografía Administrativa
13. Geografía del Comercio y las Comunicaciones
14. Geopolítica

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			<p>Introducción Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Climatología Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	
2			<p>Climatología Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Climatología Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Climatología Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Trabajo sobre texto de Hellpach TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:30</p>
3			<p>Vegetación Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Vegetación Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Examen Climatología OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
4			<p>Vegetación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Vegetación Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Práctica de determinación de clima de Köppen TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p> <p>Determinación de tipos de tiempo TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p>
5			<p>Hidrografía y limnología Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Hidrografía y limnología Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Estructura climatológica de un territorio TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 03:00</p>

6			<p>El relieve Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Examen vegetación: reconocimiento de especies y grandes características. EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00</p>
7			<p>El relieve Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Evolución geológica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Analogía de lagos españoles a nivel internacional TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</p>
8			<p>Evolución geológica Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>El medio litoral Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Ejercicio de diagrama bioclimático TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</p> <p>Evolución geológica de un territorio EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 03:00</p>
9				
10			<p>Edafología y paisajes culturales Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Protección de la naturaleza en España Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Ordenación cronológica relativa de acontecimientos geológicos ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:30</p> <p>Trabajo sobre texto de Hassinger TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:30</p>
11			<p>Demografía Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Cuestionario de demografía ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p>
12			<p>Demografía Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Geografía Agraria Duración: 02:05 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Trabajo con datos INE TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p>
13			<p>Geografía Industrial Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Paisajes mundiales. Detección ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p>

14			<p>Geografía Agraria Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Geografía Agraria- Hora adicional Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas</p>	<p>Trabajo sobre crisis económicas TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</p>
15			<p>Geografía del Comercio y las Comunicaciones Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Geografía Administrativa Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Trabajo sobre transporte PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 03:00</p>
16			<p>Geopolítica Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Trabajo sobre Geopolítica PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 02:00</p>
17				<p>Examen de Climatología EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:30</p> <p>Examen vegetación EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:30</p>

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

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
2	Trabajo sobre texto de Hellpach	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:30	4.5%	3.5 / 10	CB6 CG4 CE24
3	Examen Climatología	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	9.4%	3.5 / 10	CE24 CE1 CE5
4	Práctica de determinación de clima de Köppen	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE24 CE14
4	Determinación de tipos de tiempo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE24 CE1 CE13 CE14
5	Estructura climatológica de un territorio	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	03:00	9.1%	3.5 / 10	CE15 CE24 CE18 CE14
6	Examen vegetación: reconocimiento de especies y grandes características.	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	9.1%	3.5 / 10	CE24 CE1
7	Analogía de lagos españoles a nivel internacional	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	9.1%	3.5 / 10	CE5
8	Ejercicio de diagrama bioclimático	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	9.1%	3.5 / 10	CE15 CT13
8	Evolución geológica de un territorio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	7.1%	3.5 / 10	CE24 CE1 CE18 CE14

10	Ordenación cronológica relativa de acontecimientos geológicos	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:30	2%	3.5 / 10	CB6
10	Trabajo sobre texto de Hassinger	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:30	4.5%	3.5 / 10	CG4 CE24
11	Cuestionario de demografía	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE1
12	Trabajo con datos INE	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	3.5%	3.5 / 10	CE4 CE14
13	Paisajes mundiales. Detección	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	3.5 / 10	CB6
14	Trabajo sobre crisis económicas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	4.5%	3.5 / 10	CB10 CT13 CE14
15	Trabajo sobre transporte	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	03:00	6.8%	3.5 / 10	CB6 CE1 CE13 CE14
16	Trabajo sobre Geopolítica	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	02:00	6.8%	3.5 / 10	CB6 CB10 CT15 CT13 CE1

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Trabajo sobre texto de Hellpach	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:30	4.5%	3.5 / 10	CB6 CG4 CE24
4	Práctica de determinación de clima de Köppen	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE24 CE14

4	Determinación de tipos de tiempo	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE24 CE1 CE13 CE14
5	Estructura climatológica de un territorio	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	03:00	9.1%	3.5 / 10	CE15 CE24 CE18 CE14
7	Analogía de lagos españoles a nivel internacional	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	9.1%	3.5 / 10	CE5
8	Ejercicio de diagrama bioclimático	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	9.1%	3.5 / 10	CE15 CT13
8	Evolución geológica de un territorio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	7.1%	3.5 / 10	CE24 CE1 CE18 CE14
10	Ordenación cronológica relativa de acontecimientos geológicos	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:30	2%	3.5 / 10	CB6
10	Trabajo sobre texto de Hassinger	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:30	4.5%	3.5 / 10	CG4 CE24
11	Cuestionario de demografía	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	4.5%	3.5 / 10	CE1
12	Trabajo con datos INE	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	01:00	3.5%	3.5 / 10	CE4 CE14
13	Paisajes mundiales. Detección	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	1%	3.5 / 10	CB6
14	Trabajo sobre crisis económicas	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	02:00	4.5%	3.5 / 10	CB10 CT13 CE14
15	Trabajo sobre transporte	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	03:00	6.8%	3.5 / 10	CB6 CE1 CE13 CE14

16	Trabajo sobre Geopolítica	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	02:00	6.8%	3.5 / 10	CB6 CB10 CT15 CT13 CE1
17	Examen de Climatología	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	9.4%	3.5 / 10	CE5 CE24 CE1
17	Examen vegetación	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:30	9.1%	3.5 / 10	CE1 CE24

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Prueba extraordinaria de exámenes, prácticas y trabajos desarrollados durante el curso Se puede eximir de la parte ya aprobada previamente	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	05:00	100%	5 / 10	CB6 CB10 CE4 CE15 CT15 CG4 CE24 CT13 CE1 CE13 CE18 CE5 CE14

6.2. Criterios de evaluación

Se plantean 17 tipos de pruebas de evaluación, que contemplan preferentemente trabajos individuales, presentaciones de trabajos, resolución y manejo de aplicaciones y dos exámenes de contenidos. Todas ellas deben ser superadas con al menos

una calificación de 3,5. Se pueden repetir en principio una vez, hasta conseguir el valor mínimo. Las partes no superadas se evaluarán de nuevo en el examen ordinario y en su defecto en el extraordinario.

Para los alumnos que optan por el sistema de evaluación continua, la asistencia se evalúa en el triple sentido de bonificación a la calificación (85% o más), de penalización (menos del 75%) o de falta de influencia según el porcentaje de asistencia respecto a clases impartidas, Se exceptúan causas justificadas,

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Libro de Geografía Física con ilustraciones valiosas	Bibliografía	Tarbuck, E., Lutgens, F. y Tasa, D. 2009. Earth. An Introduction to Physical Geology: International Edition. Oxford University Press, 657 pp.
Libro base de Geografía Física	Bibliografía	López Bermúdez, F., Rubio, J.M. y Cuadrat, J.M. 1992. Geografía Física. Madrid, Cátedra, 594 pp
Libro clave de vegetación en España	Bibliografía	BLANCO E. et al.: (1998): Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica, Planeta, Barcelona.
Libro clave de estudios sobre el territorio	Bibliografía	VVAA (1995): Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid

Libro clave sobre paisaje	Bibliografía	Bolos,M et al. Manual de ciencia del paisaje: teoría, métodos y aplicaciones. Masson, Barcelona (1992)
---------------------------	--------------	--

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

El calendario de actividades está ajustado a las circunstancias especiales del semestre del año 2021 con docencia el lunes (2 horas) y el miércoles (1 hora). Por ese motivo en la semana 1 solo se contabiliza 1 hora, y en la semana 14 solo 2 horas. La Semana Santa se ubica en la semana 9.

La asignatura tiene como objetivo generar una panorámica actualizada de los problemas fundamentales del mundo a nivel tanto natural como humano. Por ello no es de extrañar que se relacione con muchos ODS, así, ODS1, ODS4, ODS7, ODS8, ODS9, ODS 10, ODS1, ODS13, ODS15, ODS16 Y ODS17.

Se adapta a la modalidad de teleenseñanza según directrices de la dirección del Máster y de la Escuela, aprobadas en Consejo de Departamento de 10 de julio de 2020.