ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

65003041 - Practicum I.G

PLAN DE ESTUDIOS

06GE - Grado En Ingenieria Geologica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Conocimientos previos recomendados....3
4. Competencias y resultados de aprendizaje....3
5. Descripción de la asignatura y temario....5
6. Cronograma....6
7. Actividades y criterios de evaluación....8
8. Recursos didácticos....10
9. Otra información....12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	65003041 - Practicum I.g
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06GE - Grado en Ingenieria Geologica
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energía
Curso académico	2024-25

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Yolanda Sanchez-Palencia Gonzalez	425	yolanda.sanchezpalencia@upm.es	Sin horario. CONSULTAR PROFESOR CITA PREVIA
Leticia Presa Madrigal	333	leticia.presa.madrigal@upm.es	Sin horario. CONSULTAR PROFESOR CITA PREVIA

Domingo Alfonso Martin Sanchez (Coordinador/a)	322	domingoalfonso.martin@upm.es	M - 10:00 - 12:00 X - 10:00 - 12:00 CITA PREVIA
Jose Luis Parra Y Alfaro	338	joseluis.parra@upm.es	M - 12:00 - 14:00 X - 16:00 - 18:00 J - 12:00 - 14:00 CITA PREVIA
Jose Miguel Galera Fernandez	341	josemiguel.galera@upm.es	Sin horario. Consultar con el profesor
Jose Eugenio Ortiz Menendez	337	joseeugenio.ortiz@upm.es	M - 10:00 - 12:00 J - 10:00 - 12:00 CITA PREVIA
Jorge Luis Costafreda Mustelier	311	jorgeluis.costafreda@upm.es	L - 11:00 - 14:00 CON CITA PREVIA
Fco.javier Elorza Tenreiro	Direccion	franciscojavier.elorza@upm.es	Sin horario. CITA PREVIA

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

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Enrique Diaz Martinez	e.diaz@igme.es	IGME

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Geologia Estructural Y Cartografia

- Estratigrafia Y Geomorfologia

- Mineralogia Y Petrologia

- Hidrogeologia E Hidrologia

- Prospeccion Geofisica

- Geoquimica Aplicada

- Practicum I.g

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos sobre la redacción de informes y memorias

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Geológica.

CG10 - Creatividad.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos geológicos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería geológica en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Geológica en sus actividades profesionales.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

F14 - Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía.

F22 - Prospección Geofísica y Geoquímica

F25 - Ensayos mineralógicos, petrográficos y geotécnicos. Técnicas de muestreo.

F27 - Geología general y de detalle

F28 - Estudios hidrológicos, hidrogeológicos, estratigráficos y paleontológicos.

F30 - Elaboración de cartografía temática

F34 - Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística

F5 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología

4.2. Resultados del aprendizaje

RA199 - Aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del grado de manera integrada.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura se trabajan los contenidos de la asignatura de Practicum IG, por lo que no podría desarrollarse de forma independiente sin haber cursado anteriormente la asignatura antes citada. La asignatura se imparte de forma intensiva durante el mes de Febrero favoreciendo que los alumnos de 4º curso puedan desarrollar con posterioridad las Practicas de Empresa y el Proyecto Fin de Grado

El objetivo fundamental es que los alumnos elaboren un informe escrito de todas las actuaciones realizadas en el Practicúm y que lo presenten de forma conjunta. De esta forma los alumnos repasen, de forma practica, gran parte de los nichos de trabajo que se van a encontrar en el exterior. El trabajo es individual aunque se puede recurrir a la consulta al grupo.

5.2. Temario de la asignatura

1. TEMA 1 / CAPITULO 1 DEFINICION MEMORIA TECNICA
    1.1. PARTES FUNDAMENTALES DE MEMORIA TECNICA
2. TEMA 2/CAPITULO 2 ANALISIS DE CUENCAS
    2.1. PRESENTACION Y MEMORIA SALIDA ANALISIS DE CUENCAS Y CARTOGRAFIA
3. TEMA 3/CAPITULO 2 PROSPECCION GEOFISICA Y GEOQUIMICA
    3.1. PRESENTACION Y MEMORIA SALIDA GEOFISICA Y GEOQUIMICA
4. TEMA 4/CAPITULO 2 MINERALOGIA Y PETROGRAFIA
    4.1. PRESENTACION Y MEMORIA SALIDA DE MINERALOGIA Y-PETROLOGIA
5. TEMA 5/CAPITULO 2 HIDROGEOLOGÍA Y LUGARES DE INTERÉS GEOLOGICA
    5.1. PRESENTACION Y MEMORIA SALIDA HIDROGEOLOGICA

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	**INTRODUCCION DE LA ASIGNATURA** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral **PREPARACIÓN MEMORIA CUENCAS SEDIMENTARIAS Y CARTOGRAFIA** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**SALIDA DE CAMPO CUENCAS SEDIMENTARIAS** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas **SALIDA DE CAMPO CARTOGRAFIA** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas		
2	**PREPARACIÓN MEMORIA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA Y GEOQUÍMICA** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**EVALUACIÓN CUENCAS SEDIMENTARIAS Y CARTOGRAFÍA GEOLOGICA** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación **SALIDA DE CAMPO PROSPECCIÓN GEOFÍSICA** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas **SALIDA DE CAMPO PROSPECCIÓN GEOQUÍMICA** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas		**EVALUACIÓN DE CUENCAS SEDIMENTARIAS Y CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
3	**PREPARACIÓN MEMORIA MINERALOGÍA Y PETROLOGIA** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**SALIDA DE CAMPO MINERALOGIA** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas **EVALUACIÓN CONTENIDOS GEOFÍSICA Y GEOQUÍMICA** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación **SALIDA DE CAMPO PETROLOGIA** Duración: 08:00 VP: Viaje de prácticas		**EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA GEOFÍSICA Y GEOQUÍMICA** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
4	**PREPARACIÓN MEMORIA HIDROGEOLOGIA Y LIG** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**SALIDA CAMPO HIDROGEOLOGIA** Duración: 08:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas **EVALUACIÓN CONTENIDO MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA** Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación **SALIDA CAMPO LIG** Duración: 08:00		**EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA MINERALOGIA Y PETROLOGIA** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00

		AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
5		**PREPARACIÓN MEMORIA HIDROGEOLOGIA Y LIG** Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		**EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA HIDROGEOLOGIA Y LIG** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
6				**EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global Presencial Duración: 04:00
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	EVALUACIÓN DE CUENCAS SEDIMENTARIAS Y CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	25%	3 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG10 F5 F14 F27 F28
3	EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA GEOFÍSICA Y GEOQUÍMICA	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	25%	3 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG10 F5 F22 F27
4	EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA MINERALOGIA Y PETROLOGIA	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	25%	3 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG10 F5 F25 F27

5	EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA HIDROGEOLOGIA Y LIG	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	25%	3 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG10 F5 F27 F28 F30 F34

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	EVALUACIÓN CONTENIDO MEMORIA	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	100%	3 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG6 CG7 CG9 CG10 F5 F14 F22 F25 F27 F28 F30 F34

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Todas las actividades propuestas son obligatorias y suman un total del 100 % de la nota final. Estarán compuestas por tres actividades distintas:

- Asistencia a los seminarios
- Consulta de bibliografia y realizacion de la parte de memoria correspondiente.
- Presentacion de memoria final con los resultados de la campaña de campo de forma escrita (ocasionalmente oral)

La no participación en alguna de las actividades propuestas supondrá la no consolidación del porcentaje DE NOTA

propuesto eN la tabla anterior

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Tarbuck, E.J., Lutgens, F.K. (1999). Geología Física, 8ª Edición. Ed. Prentice Hall	Bibliografía	LIBRO GEOLOGÍA GENERAL
García-Cortés, A., Mansilla, H., 1991. Estratigrafía y Sedimentología. Apuntes del Departamento de ?Ingeniería Geológica de la E.T.S.I. MINAS y Energía de Madrid	Bibliografía	APUNTES ESTRATIGRAFÍA Y SEDIMENTOLOGÍA
Gutiérrez Elorza, M., 2001. Geomorfología climática. Ed. Omega	Bibliografía	LIBRO GEOMORFOLOGÍA CLIMÁTICA

MATTAUER, M., (1976). ? Las deformaciones de los materiales de la corteza terrestre. Ed. Omega	Bibliografía	LIBRO GEODINÁMICA INTERNA
CALVO, B. (1994). Mineralogía. Ed. Fundación Gómez Pardo. Madrid	Bibliografía	LIBRO MINERALOGIA
AMORÓS, J.L. (1990). El Cristal: morfología, estructura y propiedades Físicas. (4ª Ed) Ed. Atlas. Madrid. 600 pp	Bibliografía	LIBRO CRISTALOGRAFIA
Libro: Teoría y práctica de la Geofísica Aplicada (Diaz Curiel, 2000)	Otros	APUNTES GEOFÍSICA
Documento metodológico para la elaboración del inventario Español de lugares de interés geológico (IELIG)). Publicada en la web del Instituto Geológico y Minero de España	Otros	NORMATIVA LIG
TUTORIAS ONLINE	Recursos web	POR PROFESOR
MANUALES DE FUNCIONAMIENTO PARA CADA INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA	Otros	MANUALES

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Esta categoría corresponde a asignatura de semestre par, que comienzan su impartición en febrero de 2021. Se planifica inicialmente con un esquema de total presencialidad y sin aplicar distancia social.

Aunque no existen asignaturas llave que impidan la matriculación en esta asignatura optativa, es evidente que no es recomendable cursarla si previamente no se ha realizado el Practicum IG por tratar los datos obtenidos en la citada asignatura.

En la asignatura se trabajan algunos de los ODS como son:

4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y

transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo