



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

GUIA DOCENTE

CURSO 2024-25

GRADO EN INGENIERÍA EN EXPLOTACIÓN DE MINAS Y RECURSOS ENERGÉTICOS

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO

Denominación en Inglés:

PETROLEUM GEOLOGY

Código:

Tipo Docencia:

Carácter:

606810205

Presencial

Obligatoria

Horas:

Totales

Presenciales

No Presenciales

Trabajo Estimado

150

60

90

Créditos:

Grupos Grandes

Grupos Reducidos

Aula estándar

Laboratorio

Prácticas de campo

Aula de informática

5

0

0

1

0

Departamentos:

Áreas de Conocimiento:

ING.MINERA,MECANICA,ENERG. Y DE LA CONST

EXPLOTACION DE MINAS

Curso:

Cuatrimestre

2º - Segundo

Primer cuatrimestre

DATOS DEL PROFESORADO (*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Nuria Cinta Gil Carvajal	carvajal@dimme.uhu.es	959 217 352

Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc...)

TUTORIAS: Miércoles y Viernes: De 8,30 a 11,30 h

(Para otras horas pueden contactar conmigo por correo electrónico).

Despacho ETPB39

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de Contenidos:

1.1 Breve descripción (en Castellano):

NATURALEZA Y ORIGEN DEL PETRÓLEO. ALMACENES DE PETRÓLEO Y GAS (porosidad y permeabilidad, registros de sondeos, presiones, migraciones y trampas). CUENCAS DE PETRÓLEO. DISTRIBUCIÓN DEL PETRÓLEO Y EL GAS

1.2 Breve descripción (en Inglés):

NATURE AND ORIGIN OF PETROLEUM. STORAGE OF OIL AND GAS (porosity and permeability, well logs, pressures, migration and trapping). OIL BASINS. DISTRIBUTION OF OIL AND GAS

2. Situación de la asignatura:

2.1 Contexto dentro de la titulación:

Esta asignatura se enmarca dentro del 2º curso del GRADO EN INGENIERÍA EN EXPLOTACIONES DE MINAS Y RECURSOS ENERGÉTICOS como obligatoria. Es una materia necesaria y fundamental en el contexto minero y de obra civil.

2.2 Recomendaciones

Por el contexto dentro de la titulación es conveniente tener aprobadas las asignaturas de primer curso.

3. Objetivos (resultado del aprendizaje, y/o habilidades o destrezas y conocimientos):

Adquisición por parte del alumno de los conceptos geológicos de formación y almacenamiento de los yacimientos de petróleo, así como de los mecanismos de migración.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1 Competencias específicas:

C05: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios y tecnología de materiales.

4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG21: Capacidad para trabajar en un contexto internacional.

CG16: Sensibilidad por temas medioambientales.

CG20: Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

TC1: Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

TC5: Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

TC3: Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1 Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.....

5.2 Metodologías Docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Conferencias y Seminarios.

5.3 Desarrollo y Justificación:

Adaptada al ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EESS) se plantea una metodología docente en esta asignatura, en la que el alumno es el eje fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje para adquirir una formación integral. Para ello se propone un cambio cultural en el que se modifiquen los roles de profesores y alumnos (Monereo & Pozo, 2003) y un cambio en aspectos más técnicos (Martínez & Sauleda, 2006), como la utilización de las TIC's, nuevas exigencias profesionales etc.

Para la consecución de los objetivos de los estudios de grado se expone una opción metodológica en la que los alumnos adquieran una competencia suficiente tanto en lo personal (científica, técnica, ética y social), como en lo profesional, que les permitan desarrollar habilidades que los capaciten para razonar, formar juicios y comunicarse, gestionar sistemas complejos con responsabilidad social y ética.

La formación tradicional basada en la lección magistral para formar titulados especializados para ejercer una profesión no es suficiente en la sociedad actual, que demanda otra serie de competencias (académicas, instrumentales, interpersonales y cognitivas). Algunos estudios (García Ruiz, María Rosa; 2006) proponen la consecución de conocimientos más relacionados con las capacidades de adaptación al cambio, de integración, polivalencia, movilidad, disponibilidad, implicación y compromiso con la asignatura y enfocado a sus futuros puestos de trabajo.

Se pretende así, que el profesor asuma la responsabilidad con una docencia centrada en el alumno. Para ello se busca transformar el antiguo papel del alumno centrado en obtener calificaciones positivas para aprobar la asignatura, en un papel activo en el aprendizaje, fomentando su carácter autónomo en la búsqueda de información, en la generación de nuevos conocimientos, promoviendo su capacidad de reflexión, de aplicación de estrategias para resolver problemas y posibles obstáculos, con talante cooperativo y responsable.

Se plantea así un método evaluativo dónde se establecen diferentes actividades o pruebas a lo largo de una asignatura, valorando así el proceso de aprendizaje del alumno y su evolución, lo cual permitirá su mejora a medida que avanza el curso.

Para ello el profesor atenderá y ayudará a los alumnos a preservar e incrementar su autoestima. Tratará de que comprendan y dominen la materia de la asignatura mediante la adquisición de conocimientos y competencias y que se preparen para su próxima incorporación al mercado laboral y a la competitividad que ello conlleva, convirtiéndose en facilitador, supervisor y

guía del proceso de aprendizaje.

La actividad docente adquiere nuevos enfoques en los que la metodología docente debe tener en cuenta diversos factores: exigencias y objetivos de la asignatura, características de los alumnos, personalidad del profesor, la aplicación de las TIC's, las condiciones físicas y materiales de la clase (tamaño del grupo, recursos, medios audiovisuales, laboratorios, redes, bibliotecas etc.) y el clima de la misma. Así mismo habrá que hacer una selección de los materiales didácticos y tener en cuenta el tiempo disponible para la programación establecida.

La propuesta metodológica consiste en una combinación armónica de varias técnicas supervisadas por parte del profesor: clase magistral participativa, análisis de documentos, trabajos

independientes y por proyectos, y seminarios, además de prácticas de laboratorio y de campo (visitas a instalaciones industriales mineras).

Las primeras clases irán enfocadas a la explicación de esta nueva manera de aprender por parte del profesor. Posteriormente y siguiendo el cronograma del curso, cada alumno deberá exponer oralmente en clase 3 temas del programa que se habrá preparado previamente. El resto preparará dos cuestiones sobre el tema y se abrirá un turno de preguntas en las que deberán contestarse entre ellos. El moderador será el alumno que expone el tema del día. El profesor supervisará el desarrollo de estas actividades como se ha comentado en párrafos anteriores y habrá aportado el material didáctico y bibliografía necesaria para su preparación.

Serán exposiciones de 20-30 minutos aproximadas en las que se valorarán la asimilación de todos los conceptos básicos de cada tema y la presentación oral y visual de las diapositivas. Para ello es

necesario que el alumno asista a clase con regularidad y que muestre una actitud participativa en clase. Semanalmente el alumno entregará un informe en el que se recojan los contenidos completos de cada tema del programa (a medida que se vayan exponiendo en clase), elaborados en presentaciones y mapas conceptuales. Estos serán corregidos y devueltos a los alumnos para que puedan conocer sus evaluaciones y progresos, así como sus posibles errores, para aprender de ellos.

Además, el profesor podrá solicitar a los alumnos la preparación de algunos artículos de interés que se debatirán en clase o la realización de algún trabajo bibliográfico voluntario para subir nota.

A aquellos alumnos que no lleven la evaluación continua de manera adecuada se le podrá realizar una prueba de conocimientos. Los que progresen adecuadamente no realizarán examen final.

Para los temas de interés general y/o repaso:

1. **Minerales formadores de rocas. Meteorización, suelo y rocas sedimentarias.**
2. **Deformación, formación de montañas y los continentes.**
3. **El tiempo geológico: conceptos y principios.**

Se realizarán exposiciones de los mismos por grupos que se establecerán en las clases.

Además, el profesor podrá solicitar a los alumnos la preparación de algunos artículos de interés que se debatirán en clase.

6. Temario Desarrollado

BLOQUE I. LA NATURALEZA Y ORIGEN DEL PETRÓLEO

LECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. La geología del petróleo como campo de estudio. 1.2. Relación de la geología del petróleo con otras Ciencias. 1.3. Vocabulario básico. 1.4. Desarrollo histórico. 1.5. Unidades de medida de petróleo y gas. 1.6. La literatura del petróleo.

LECCIÓN 2. NATURALEZA DEL PETRÓLEO Y EL GAS.

2.1. Componentes básicos del petróleo. 2.2. Constituyentes no hidrocarbonados de petróleo. 2.3. Propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos. 2.4. Variedades de los tipos de petróleos. 2.5. Clasificación de los petróleos crudos. 2.6. Hidrocarburos sólidos naturales.

LECCIÓN 3. EL ORIGEN DE LOS HIDROCARBUROS.

3.1. Introducción. 3.2. Teorías. 3.3. Control de la composición según el medio de sedimentación. 3.4. Cómo se acumula la materia orgánica.

BLOQUE II. TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA ORGÁNICA Y DE LOS SEDIMENTOS.

LECCIÓN 4. LA CONVERSIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA EN PETRÓLEO.

4.1. Medios donde se producen las transformaciones. 4.2. Indicadores geoquímicos orgánicos. 4.3. Los precursores del petróleo. 4.4. Los agentes que forman parte en la transformación. 4.5. Parámetros ópticos en los estudios de maduración.

LECCIÓN 5. LAS ROCAS MADRE.

5.1. Sedimentos que dan lugar a rocas madre. 5.2. Qué lugar ocupan en el ciclo deposicional y cuál es su relación con otros acontecimientos geológicos. 5.3. Tipos de rocas madre.

LECCIÓN 6. POROSIDAD Y PERMEABILIDAD.

6.1. Porosidad. 6.2. Permeabilidad. 6.3. Propiedades capilares. 6.4. Determinación del agua intersticial. 6.5. Presión umbral de un desplazamiento. 6.6. Las rocas sello o de cobertera.

BLOQUE III. DÓNDE Y CÓMO SE ACUMULAN EL PETRÓLEO Y EL GAS NATURAL

LECCIÓN 7. EL AGUA Y LAS MIGRACIONES EN LOS YACIMIENTOS DE PETRÓLEO.

7.1. Por qué hay agua en los yacimientos de petróleo. 7.2. Tipología, génesis, características y dinámica de las aguas de formación. 7.3. Aspectos hidrogeológicos durante la migración. 7.4. Presión e hidrogeología en la fase de explotación. 7.5. Petróleos inmaduros y seniles. 7.6. Introducción y evidencias de las migraciones. Migración primaria. 7. Transferencia de la roca madre al almacén (capilaridad y presión desplazamiento). 7.8. Migración secundaria.

LECCIÓN 8. LAS ROCAS ALMACÉN.

8.1. Introducción. 8.2. Almacenes en areniscas. 8.3. Almacenes en carbonatos. 8.4. Almacenes en rocas fracturadas. 8.5. Estudios petrofísicos de rocas almacén. 8.6. Presiones en el almacén. 8.7. Presiones de formación, normales y anormales.

LECCIÓN 9. MECANISMOS DE ENTRAMPAMIENTO DE PETRÓLEO Y GAS

9.1. Comportamiento de las rocas sedimentarias en la corteza superficial. 9.2. Mecanismos fundamentales de formación de trampas. 9.3. Trampas estructurales (tectónicas, compactacionales, diapíricas y gravitacionales). 9.4. Trampas estratigráficas (deposicionales, diagenéticas, en discordancias y en cuencas de foreland). 9.5. Trampas hidrodinámicas

BLOQUE IV. EXPLORACIÓN DE CUENCAS PETROLÍFERAS.

LECCIÓN 10. HIDROCARBUROS, TECTÓNICA GLOBAL Y PROSPECCIÓN DE PETRÓLEO. MÁRGENES.

10.1. Tectónica global, márgenes continentales y estructuras. 10.2. Límites de placas convergentes. 10.3. Cuencas formadas durante movimientos divergentes de placas. 10.4. Límites de placas conservativos. 10.5. Influencia del gradiente térmico en la formación de yacimientos.

LECCIÓN 11. MÉTODOS DE PROSPECCIÓN GEOFÍSICA.

11.1. Indicadores geológicos, geofísicos y geoquímicos. 11.2. Limitaciones de los métodos geológicos de campo. 11.3. Prospección geofísica. 11.4. Sondeos. 11.5. Mapas de isocronas, isobatas e isopacas. 11.6. Prospección magnética de hidrocarburos. 11.7. Prospección gravimétrica de hidrocarburos. 11.8. Prospección sísmica de hidrocarburos.

LECCIÓN 12. LOS REGISTROS DE SONDEOS.

12.1. Introducción y bases de los registros de sondeos (diagrafías eléctricas, de potencial espontáneo, laterologs, logs de microresistividad, caliper, dipmeter, sónicos y radiactivos). 12.2. La respuesta de los registros sónicos y de densidad al contenido orgánico. 12.3 Resistividad y saturación de agua. 12.4 Registros gráficos continuos. 12.5. Uso de las diagrafías en la correlación estratigráfica.

7. Bibliografía

7.1 Bibliografía básica:

- **GLUYAS, J.G. & SWARBRICK R.E. (2021). "Petroleum Geoscience". 2ª Ed. John Wiley & Sons Ltd. Oxford.**
- **NORTH, F. K. (1985). "Petroleum Geology". Allen & Unwin. Boston.**
- **BÖJFRLYKKE, K. (2010). "Petroleum Geoscience: From sedimentary environments to rock physics". Springer-Verlag. Berlín.**
- **CHAPMAN, R. E. (1983). "Petroleum Geology". Developments in Petroleum Science, 16. Elsevier. Amsterdam.**
- **LÓPEZ JIMENO et al. (2001). "Manual de sondeos". C. López Jimeno. Gráficas Arias Montano SA. Madrid.**
- **RAYMOND M. S. & LEFFLER W. L. (2006). "Oil and gas production in nontechnical language". Penwell. Tulsa, EEUU.**

7.2 Bibliografía complementaria:

ABRIKOSOV, I. & GOUTMAN, I. (1986). "Géologie du pétrole. Généralités, prospection, exploitation". Mir. Moscou.

ASQUIT, G. B. & GIBSON, C. R., (1982). "Basic well log analysis for geologists".

Methods in Exploration Series. A. A. P. G. Tulsa.

- BALLY, A. W. (1983). "Seismic expression of structural styles". Studies in Geology, 15, 3 vols. Tulsa.
- BÖJFRLYKKE, K. (1984). "Sedimentology and Petroleum Geology". Springer-Verlag. Berlín.
- COLLINGS, A. G. (1975). "Geochemistry of oilfields waters". Elsevier. Nueva York.
- CONYBEARE, C. E. B. (1979). "Lithostratigraphic analysis of sedimentary basins". Nueva York.
- DAHLBERG, E. C. (1982). "Applied hydrodynamics in petroleum exploration". Springer. Berlín.
- DICKEY, P. A. (1981). "Petroleum development geology". Pennwell. Tulsa.
- DOBRIN, M. B. (1976). "Introduction to geophysical prospecting". 3ª ed. McGraw Hill. Nueva York.
- CRAFT, B. C. & HAWKINGS, M. F. (1968). "Ingeniería aplicada de yacimientos petrolíferos". Tecnos. Madrid.
- EMERY, D. & ROBINSON A. (1993). "Inorganic geochemistry: Applications to petroleum Geology". Blackwell Scientific publications. Londres.
- EXLOG. (1985). "Field Geologist's training guide". A. Whittaker. I. H. R. D. C. Boston.
- FAYERS, F. J. (1981). "Enhanced oil recovery". Elsevier. Amsterdam.
- GAAL, G. & MERRIAM, D. F. (1990). "Computer applications in resource estimation. Prediction and assessment for metals and petroleum". Pergamon Press. Oxford.
- GABRIELANTZ, G. A. (1987). "Geología de los yacimientos de petróleo y de gas natural". Mir. Moscu.
- GUILLEMOT, J. (1971). "Geología del petróleo". 2ª Ed. Paraninfo. Madrid.
- HOBSON, G. D. (1980). "Developments in petroleum geology". vol 2. Applied science publishers. Londres.
- HUNT, J. M. (1979). "Petroleum geochemistry and geology". Freeman. San Francisco.
- HURST, W. (1979). "Reservoir engineering and conformal mapping of oil and gas fields". Petroleum Publishing Company. Tulsa.
- I. G. M. E. (1984). "Contribución de la exploración petrolífera al conocimiento de la geología de España". Ideal. Madrid.
- ILLING, V. C. (1942). "Geology applied to petroleum". Proc. Geol. Assoc. 53, 156-87.
- LANDES, K. K. (1970). "Petroleum geology of the United States". Wiley Interscience Series. Nueva York.
- LANDES, K. K. (1977). "Geología del Petróleo". Omega. Barcelona.
- LEVORSEN, A. I. (1967). "Geology of petroleum". 2ª Ed. Freeman. San Francisco.
- MAVLIUTOV, M. R. (1986). "Tecnología de perforación de pozos profundos". Mir. Moscu.

MOLDOWAN, J. M. et al. (1992). "Biological markers in sediment and petroleum". Prentice Hall. Nueva Jersey.

NEUMANN, H. J. et al. (1981). "Composition and properties of petroleum". Halsted Press. Nueva York.

PRATT, W. E. (1942-4). "Oil in the earth". University of Kansas Press. Lawrence. Kansas.

SCHREIBER, B. C. (1988). "Evaporites and hydrocarbons". Columbia University Press. New York.

SEREDA, N. G. & SOLOVIOV, E. M. (1978). "Perforación de pozos de petróleo y de gas natural". Mir. Moscú.

SEREDA, N. G. (1989). "Manual for oil and gas industry workers". Mir. Moscú.

SERRA, O. (1984). "Análisis de ambientes sedimentarios mediante perfiles de pozo". Schlumberger Ltd.

SHARMA, P. V. (1986) "Geophysical methods in geology". P. T. R. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.

SOKOLOV, V. & FOURSOV, A. (1983). "Prospections détaillée de champs de pétrole et de gaz". Mir. Moscú.

THOMAS, G. W. (1982). "Principles of hydrocarbon reservoir simulation". I. H. R. D. C. Boston.

TIRATSOO, E. N. (1976). "Oilfields of the world". Scientific Press. Beaconsfield.

TIRATSOO, E. N. (1979). "Natural gas". Scientific Press. Beaconsfield.

TISSOT, B. P. & WELTE, D. H. (1978). "Petroleum formation and occurrence". Springer. Berlín.

VINCENT-GENOD, J. (1980). "Le transport des hydrocarbures liquides et gazeux par canalization". Technip. París.

YERGUIN, D. (1992). "La historia del petróleo". Plaza y Janés. Barcelona.

8. Sistemas y criterios de evaluación

8.1 Sistemas de evaluación:

- Examen de Teoría/Problemas.
- Defensa de Prácticas.
- Examen de Prácticas.
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos.
- Seguimiento Individual del Estudiante.

8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

8.2.1 Convocatoria I:

Para **convocatorias ordinarias**, evaluación continua con la siguiente distribución de puntuaciones:

1. DEFENSA DE TRABAJOS E INFORMES: 50%

La exposición y entrega de 3 temas del programa. Se valorará la asimilación de los conceptos básicos de cada tema y la presentación oral y visual de las diapositivas.

Exposición de un tema de interés general en grupo. Se valorará la asimilación de los conceptos básicos del tema y la presentación oral y visual de las diapositivas.

2. INFORMES Y PRUEBAS: 40%

- Entrega de un informe por tema del programa (mapa conceptual y presentación presentaciones de diapositivas tipo *Power Point* o similar). Supone el 30 % de la nota.
- Pruebas consistentes en 4 tests (1 por bloque) de 50 preguntas con 3 posibles respuestas y una única solución.

3. SEGUIMIENTO INDIVIDUAL DEL ALUMNO: 10%

Asistencia (80%). Actitud participativa y respetuosa en clase. Rigor, interés y dedicación. Aplicación y puntualidad en la entrega de trabajos.

Para dar cumplimiento al seguimiento del alumnado se opta por valorar la actitud y aptitud del alumnado, adquiriendo las competencias CB1, CB2, CG01, CG09, CG12, CG14, CG17, CT2, CT3 y CT4.

Para **convocatorias extraordinarias y evaluaciones únicas**, el alumnado que no se puedan acoger a la evaluación continua será calificada únicamente en base a un examen final donde el alumnado

tiene que demostrar la adquisición de las competencias relativas a la asignatura de manera

autónoma, prescindiendo de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el periodo docente.

También se contempla que los requisitos mínimos para la obtención de la mención de **"Matrícula de Honor"** sea, obtener una calificación de sobresaliente (10) en todas y cada una de las actividades de evaluación

8.2.2 Convocatoria II:

Los alumnos serán evaluados con un único examen final, donde la calificación (único valor de la nota del 100%) será de una única prueba. Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

8.2.3 Convocatoria III:

Los alumnos serán evaluados con un único examen final, donde la calificación (único valor de la nota del 100%) será de una única prueba. Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Los alumnos serán evaluados con un único examen final, donde la calificación (único valor de la nota del 100%) será de una única prueba. Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

8.3 Evaluación única final:

8.3.1 Convocatoria I:

Para convocatorias extraordinarias y evaluaciones únicas, el alumnado que no se puedan acoger a la evaluación continua será calificado únicamente en base a un examen final donde el alumnado tiene que demostrarla adquisición de las competencias reativas a la asignatura de manera autónoma, prescindiendo de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el periodo docente.

8.3.2 Convocatoria II:

Para convocatorias extraordinarias y evaluaciones únicas, el alumnado que no se puedan acoger a la evaluación continua será calificado únicamente en base a un examen final donde el alumnado tiene que demostrarla adquisición de las competencias relativas a la asignatura de manera autónoma, prescindiendo de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el periodo docente.

Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

8.3.3 Convocatoria III:

Para convocatorias extraordinarias y evaluaciones únicas, el alumnado que no se puedan acoger a la evaluación continua será calificado únicamente en base a un examen final donde el alumnado tiene que demostrarla adquisición de las competencias relativas a la asignatura de manera autónoma, prescindiendo de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el periodo docente.

Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Para convocatorias extraordinarias y evaluaciones únicas, el alumnado que no se puedan acoger a la evaluación continua será calificado únicamente en base a un examen final donde el alumnado tiene que demostrarla adquisición de las competencias relativas a la asignatura de manera autónoma, prescindiendo de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el periodo docente.

Dicha prueba versará sobre una serie de preguntas cortas de desarrollo sobre el temario impartido.

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
11-09-2024	2	0	0	0	0	Prueba de conocimiento	Presentación y reparto material didáctico
16-09-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	TEMAS INTRODUCTORIOS
23-09-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones.	T1
30-09-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T2
07-10-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones. TEST1	T3
14-10-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T4
21-10-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T5
28-10-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones. TEST2	T6
04-11-2024	3	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T7
11-11-2024	4	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T8
18-11-2024	4	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones. TEST3	T9
25-11-2024	4	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T10
02-12-2024	4	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones	T11
09-12-2024	4	0	0	0	0	Mapas conceptuales y presentaciones. TEST4	12
16-12-2024	4	0	0	10	0	Informe de prácticas	VISITA CAMPO
TOTAL	50	0	0	10	0		