



UNED asiss



University Application Service for



International Students in
Spain



UNED



asiss



UNED

GUÍA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA GEOLOGÍA

PRUEBA DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CURSO 2020-21

Coordinador/a

Dolores García del Amo

PRUEBAS DE EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A
LA UNIVERSIDAD

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento describe el contenido, características y diseño de la prueba de competencia específica de la asignatura Geología, que forma parte del conjunto de las Pruebas de Competencias Específicas (PCE) diseñadas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Para su elaboración se ha tenido en cuenta la siguiente normativa (*Pendiente de actualización normativa para el curso 2020-2021*):

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE Núm. 3, 3 de enero de 2015).
- Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas (Núm. 163, 9 de julio de 2015).
- Corrección de errores de la Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas (BOE Núm. 173, 21 de julio de 2015).
- Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE Núm. 183, 30/07/2016).
- Proyecto de orden por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas, en el curso 2020-2021.
- Resolución de 13 de marzo de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución de 10 de marzo de 2020, conjunta de la Secretaría de Estado de Educación y la Secretaría General de Universidades, por la que se establecen las adaptaciones de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad a las necesidades y situación de los centros españoles situados en el exterior del territorio nacional, los programas educativos en el exterior, los programas internacionales, el alumnado procedente de sistemas educativos extranjeros y las enseñanzas a distancia, en el curso 2019-2020. (BOE Núm. 78, de 21 de marzo de 2020).

2. CONTENIDOS

Bloque 1. El planeta Tierra y su estudio

Bloque 2. Minerales, los componentes de las rocas

Bloque 3. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas

Bloque 4. La tectónica de placas, una teoría global

Bloque 5. Procesos geológicos externos

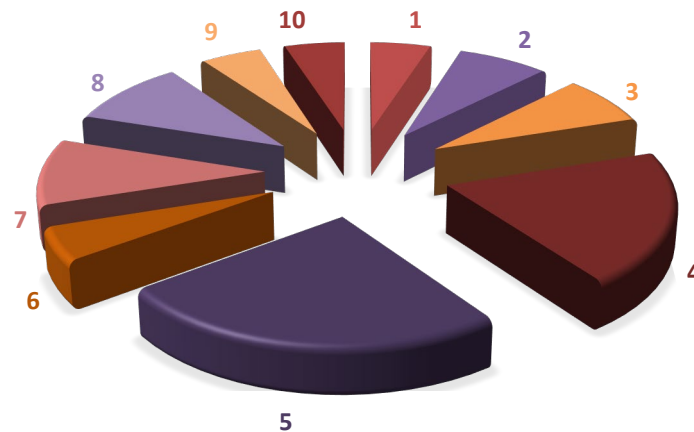
Bloque 6. Tiempo geológico y geología histórica

Bloque 7. Riesgos geológicos

Bloque 8. Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas

Bloque 9. Geología de España

Bloque 10. Geología de campo



Pesos asignados a cada bloque (%)

(Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio 8, BOE Núm. 173, 21 de julio de 2015)

3. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Según la Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio 8, BOE Núm. 173, 21 de julio de 2015, los estándares de aprendizaje evaluable por la PCE son:

BLOQUE I

El planeta Tierra y su estudio

La PCE valorará si el estudiante:

- Comprende la importancia de la Geología en la sociedad y conoce y valora el trabajo de los geólogos en distintitos ámbitos sociales.

- Comprende el significado de tiempo geológico y utiliza principios fundamentales de la geología como: horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.
- Analiza información geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar y la compara con la evolución geológica de la Tierra.
- Identifica distintas manifestaciones de la Geología en el entorno diario, conociendo algunos de los usos y aplicaciones de esta ciencia en la economía, política, desarrollo sostenible y en la protección del medio ambiente.

BLOQUE II

Minerales, los componentes de las rocas

La PCE valorará si el estudiante:

- Identifica las características que determinan la materia mineral, relacionando la utilización de algunos minerales con sus propiedades.
- Compara las situaciones en las que se originan los minerales, elaborando tablas según sus condiciones físico-químicas de estabilidad. Conoce algunos ejemplos de evolución y transformación mineral por medio de diagramas de fases.

BLOQUE III

El planeta Tierra y su estudio

La PCE valorará si el estudiante:

- Describe la evolución del magma según su naturaleza, utilizando diagramas y cuadros sinópticos.
- Comprende y describe el proceso de formación de las rocas sedimentarias, desde la meteorización del área fuente, pasando por el transporte y depósito, a la diagénesis, utilizando un lenguaje científico adecuado a su nivel académico.
- Comprende y describe el concepto de medio sedimentario, pudiendo localizar algunos de ellos en mapas, por su posición geográfica o geológica.
- Comprende el concepto de metamorfismo y los distintos tipos existentes, asociándolos a las diferentes condiciones de presión y temperatura.
- Comprende y explica los fenómenos ígneos, sedimentarios, metamórficos e hidrotermales en relación con la Tectónica de Placas.

BLOQUE IV

La tectónica de placas, una teoría global

La PCE valorará si el estudiante:

- Entiende por qué se mueven las placas tectónicas y qué relación tiene con la dinámica del interior terrestre.
- Comprende y describe cómo se deforman las rocas: conceptos de deformación elástica, plástica y frágil.
- Conoce las principales estructuras geológicas.
- Explica los principales rasgos del relieve del planeta y su relación con la tectónica de placas.
- Comprende y explica la relación entre la tectónica de placas, el clima y las variaciones del nivel del mar.
- Conoce y argumenta cómo la distribución de rocas, a escala planetaria, está controlada por la Tectónica de Placas.
- Comprende y describe la distribución de la sismicidad y el vulcanismo en el marco de la Tectónica de Placas.
- Entiende cómo evoluciona el mapa de las placas tectónicas a lo largo del tiempo.

BLOQUE V

Procesos geológicos externos

La PCE valorará si el estudiante:

- Comprende y analiza cómo los procesos externos transforman el relieve.
- Identifica el papel de la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera (incluida la acción antrópica).
- Analiza el papel de la radiación solar y de la gravedad como motores de los procesos geológicos externos.
- Diferencia los tipos de meteorización.
- Conoce los principales procesos edafogenéticos y su relación con los tipos de suelos.
- Identifica los factores que favorecen o dificultan los movimientos de ladera y conoce sus principales tipos.

- Conoce la distribución del agua en el planeta y comprende y describe el ciclo hidrológico.
- Relaciona los procesos de escorrentía superficial y sus formas resultantes.
- Diferencia las formas resultantes del modelado glacial, asociándolas con su proceso correspondiente.
- Comprende la dinámica marina y relaciona las formas resultantes con su proceso correspondiente.
- Diferencia formas resultantes del modelado eólico.
- Sitúa la localización de los principales desiertos.
- Relaciona algunos relieves singulares con el tipo de roca.
- Relaciona algunos relieves singulares con la estructura geológica.
- Relaciona el relieve con los agentes y los procesos geológicos externos, a través de fotografías o de visitas con *Google Earth* a diferentes paisajes locales o regionales.

BLOQUE VI

Tiempo geológico y geología histórica

La PCE valorará si el estudiante:

- Conoce el origen de algunas estructuras sedimentarias originadas por corrientes (ripples, estratificación cruzada) y biogénicas (galerías, pistas) y las utiliza para la reconstrucción paleoambiental.
- Conoce y utiliza los métodos de datación relativa en la interpretación de cortes geológicos.
- Conoce las unidades cronoestratigráficas, mostrando su manejo en actividades y ejercicios.
- Analiza algunos de los cambios climáticos, biológicos y geológicos que han ocurrido en las eras geológicas.
- Relaciona fenómenos naturales con cambios climáticos y valora la influencia de la actividad humana.

BLOQUE VII

Riesgos geológicos

La PCE valorará si el estudiante:

- Conoce y utiliza los principales términos en el estudio de los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad y coste.
- Conoce los principales riesgos naturales.
- Analiza casos concretos de los principales fenómenos naturales que ocurren en nuestro país: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.
- Conoce los riesgos más importantes en nuestro país y relaciona su distribución con determinadas características de cada zona.
- Interpreta las cartografías de riesgo.
- Analiza y comprende los principales fenómenos naturales acontecidos durante el curso en el planeta, el país y su entorno local.

BLOQUE VIII

Recursos minerales, energéticos y aguas subterráneas

La PCE valorará si el estudiante:

- Conoce e identifica los recursos naturales como renovables o no renovables.
- Identifica la procedencia de los materiales y objetos que te rodean, y realiza una tabla sencilla donde se indique la relación entre la materia prima y los materiales u objetos.
- Localiza información en la red de diversos tipos de yacimientos, y relaciónalos con alguno de los procesos geológicos formadores de minerales y de rocas.
- Conoce y relaciona los conceptos de aguas subterráneas, nivel freático y surgencias de agua y circulación del agua.
- Comprende la influencia humana en la gestión las aguas subterráneas.

BLOQUE IX

Geología de España

La PCE valorará si el estudiante:

- Conoce la geología básica de España identificando los principales dominios sobre mapas físicos y geológicos.

- Comprende el origen geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias, y utiliza la tecnología de la información para interpretar mapas y modelos gráficos que simulen la evolución de la península, las islas y mares que los rodean.
- Conoce y enumera los principales acontecimientos geológicos que han ocurrido en el planeta, que están relacionados con la historia de Iberia, Baleares y Canarias.

BLOQUE X

Geología de campo

La PCE valorará si el estudiante:

- Integra la geología local (ciudad, provincia o comunidad autónoma) con los principales dominios geológicos, la historia geológica del planeta y la Tectónica de Placas.
- Lee mapas geológicos sencillos, fotografías aéreas e imágenes de satélite que contrasta con las observaciones en el campo.
- Observa y describe afloramientos.
- Reconstruye la historia geológica de la región e identifica los procesos activos.
- Comprende la necesidad de apreciar, valorar, respetar y proteger los elementos del patrimonio geológico.

4. CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LA PRUEBA

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA

La PCE de Geología consistirá en una prueba mixta (preguntas objetivas “tipo test” + preguntas cortas de desarrollo).

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

Cada modelo de examen estará compuesto por

PREGUNTAS Y TIPOLOGÍA	CONTENIDOS DEL TEMARIO
20 preguntas objetivas “tipo test” (con 3 opciones de respuesta y solo una correcta)	Bloques I al X
10 preguntas cortas de desarrollo	Bloques II al X

CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN

- **Bloque de preguntas objetivas (tipo test): 20 preguntas.**

Las respuestas correctas se puntuarán con 0,25 puntos y las incorrectas restarán 0,05 puntos. Las preguntas en blanco no se considerarán para el cálculo final.

La calificación máxima de este bloque es de 5 puntos sobre 10.

- **Bloque de desarrollo: 10 preguntas**

Las respuestas totalmente correctas se puntuarán con 0,5 puntos.

Ninguna respuesta (o la ausencia de esta) restará puntuación.

La calificación máxima de este bloque es de 5 puntos sobre 10.

En este bloque se valorará, además del conocimiento y dominio de la materia contenida en el programa de la asignatura, la presencia de las siguientes habilidades:

- La correcta utilización de la terminología geológica.
- La correcta redacción de las respuestas.
- La concreción de las respuestas ante las cuestiones concretas planteadas en las preguntas.
- La ausencia de contradicciones y/o entremezclado de conceptos o argumentos correctos y erróneos.
- El análisis y la síntesis de conceptos y/o procesos geológicos contenidos en el programa.

La **calificación final de la prueba** será la suma de las puntuaciones obtenidas en el bloque de preguntas objetivas (test) y el bloque de desarrollo, sin necesidad de notas mínimas en ninguna de las dos partes.

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA PRUEBA

- La duración total de la prueba será de 90 minutos.
- No se permitirá el uso de ningún material de estudio o consulta.

5. INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Puede preparar la PCE-Geología con cualquier libro de texto actual de la asignatura de Geología (2º de Bachillerato) o de Geología general (actual y del mismo nivel o superior).

6. COORDINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre: DOLORES GARCÍA DEL AMO

E-mail: dgarcia@ccia.uned.es

Teléfono: 913987285 (Dado que la Facultad de Ciencias se encuentra en obras durante este curso académico, se ruega contactar por escrito)

7. MODELOS DE PREGUNTAS (de cursos previos)

Dispone de 90 minutos para realizar el examen completo. La nota final será la suma de la puntuación obtenida en el bloque de test y de preguntas.

A. Bloque tipo test:

Sólo una respuesta es correcta. Cada respuesta correcta suma 0,25 puntos. Las respuestas fallidas restan 0,05 puntos. Las preguntas no respondidas no penalizan. La nota máxima del test es de 5 puntos.

Preguntas:

1. El *granito* es:

- Una roca metamórfica de grado medio.
- Una roca ígnea volcánica.
- Una roca ígnea plutónica.

2. La disciplina geológica que tiene más relación con la ingeniería y ejecución de obras públicas, se denomina:

- Hidrogeología.
- Geomorfología.
- Geotécnica.

3. El *mármol* es:

- a. Una roca que procede del metamorfismo de la caliza.
 - b. Una roca ígnea plutónica.
 - c. Una roca sedimentarias química.
4. La *sillimanita* es:
- a. Una roca metamórfica.
 - b. Un mineral típico de rocas metamórficas de alto grado.
 - c. Una roca sedimentaria.
5. En el contexto de la Tectónica de Placas, la presencia de un *punto caliente* sobre litosfera oceánica, puede ser responsable de la formación de:
- a. Un orógeno de colisión.
 - b. Cadenas de islas volcánicas.
 - c. Una falla transformante.
6. El *plano axial* de un pliegue puede definirse como:
- a. El ángulo de buzamiento de uno de los flancos del pliegue.
 - b. La superficie que une todas las líneas de charnela y divide el pliegue en dos.
 - c. El ángulo que forma un plano horizontal con el eje del pliegue.
7. Las grandes cadenas de montañas formadas durante la *orogenia alpina*, se relacionan con:
- a. Zonas de Rift continental.
 - b. Zonas de colisión continental.
 - c. Fallas en dirección y fallas transformantes.
8. Los *abanicos submarinos* se localizan en:
- a. Sobre la plataforma continental.
 - b. Al pie de taludes continentales.
 - c. En las dorsales oceánicas.
9. Los mecanismos básicos que influyen en la formación de un suelo son:
- a. Erosión, transporte y sedimentación.
 - b. Infiltración de agua en el subsuelo.
 - c. Acumulación orgánica, descomposición de materia orgánica y eluviación.
10. La actividad biológica y la cubierta vegetal que tenga un suelo, favorecen:
- a. La meteorización física y química
 - b. Sólo la meteorización física.
 - c. La erosión del suelo.
11. La *astenosfera* comprende las siguientes capas:
- a. El manto superior en su totalidad.
 - b. La parte superior de la mesosfera y el manto superior.

- c. El manto superior a excepción de la parte superior del manto en estado sólido.
12. ¿Qué actividad de origen antrópico contamina una superficie de terreno más amplia y además puede afectar a la calidad de las aguas subterráneas?
- a. El polvo generado durante la extracción de rocas en canteras a cielo abierto.
 - b. Los pesticidas empleados en agricultura.
 - c. La ganadería.
13. ¿Cómo se denomina la *distancia vertical* entre el valle y la cresta de una ola?
- a. Periodo de la ola.
 - b. Anchura de la ola.
 - c. Altura de la ola.
14. En relación con el ciclo hidrológico, el concepto de *evapotranspiración real* depende de:
- a. El agua disponible en el suelo y de la temperatura ambiente.
 - b. Es un valor teórico que no siempre se alcanza.
 - c. La velocidad del viento.
15. En proceso de *reptación* de una ladera implica:
- a. El desplazamiento por rodadura de grandes bloques ladera abajo.
 - b. La caída libre de fragmentos de rocas.
 - c. Un movimiento muy lento de la superficie del terreno.
16. El término de *rimaya* hace referencia a:
- a. Un escarpe rocoso.
 - b. Una grieta en el hielo de un glaciar.
 - c. Un tipo de depósito glaciar.
17. El mejor método para minimizar riesgos frente la llegada de un huracán, es:
- a. La construcción de barreras físicas en la costa.
 - b. Realizar una correcta planificación urbanística.
 - c. Diseñar planes de evacuación de población adecuados.
18. ¿Cuál de las siguientes formas no es un *espeleotema*?
- a. Estalactita.
 - b. Estalagmita.
 - c. Dolina.
19. Si analizamos una sección transversal de un río, la velocidad máxima del agua se localizará en:
- a. La base del río.
 - b. Junto a las orillas del río.
 - c. En la zona central y cerca de la superficie del agua.

20. En relación con la quema de combustibles fósiles, indique cuál de los siguientes gases es el principal responsable del efecto invernadero.

- a. NH_4 .
- b. O_3 .
- c. CO_2 .

B. Bloque de preguntas:

Cada respuesta correcta suma un máximo de 0,5 puntos. Las respuestas incorrectas o no respondidas no penalizan. La respuesta no puede exceder del espacio dado. La nota máxima del bloque de preguntas es de 5 puntos.

Preguntas:

1. Enumere dos minerales índices típicos del metamorfismo de contacto:
2. ¿Qué es un punto caliente?:
3. Señale dos características climáticas del Mesozoico:
4. ¿Dónde se forman los arcos volcánicos?:
5. Cuando un estrato horizontal se somete a una deformación plástica, ¿en qué morfología puede convertirse?:
6. ¿Cuál es la forma típica de un valle formado por erosión glacial?:
7. Cite algunas aplicaciones industriales del caolín:
8. ¿En qué tipo de materiales es típica la formación de dolinas? ¿Cómo se denomina el tipo de modelado del paisaje que las origina?:
9. En un yacimiento mineral, ¿cómo se denominan las partes que tienen interés económico y las que no lo tienen?:
10. En relación con los procesos eólicos, ¿Qué se entiende por el término corrosión?: