



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:

- 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,
- Orden PCM/2/2021, de 11 de enero, 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 10 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica la Resolución de 7 de abril de 2021, conjunta de la Secretaría de Estado de Educación y de 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 2020-2021.

## 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**

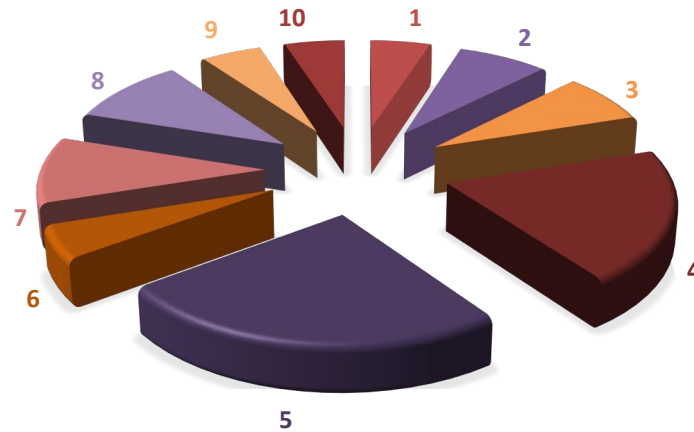
Bloque 6. Tiempo geológico y geología histórica

**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 (%)

## 3. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Según la Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio 8, BOE Núm. 173, 21 de julio de 2015 y la Orden PCM/2/2021, de 11 de enero, los estándares de aprendizaje evaluable por la PCE en Geología 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 relacionarlos 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?
- El polvo generado durante la extracción de rocas en canteras a cielo abierto.
  - Los pesticidas empleados en agricultura.
  - La ganadería.
13. ¿Cómo se denomina la *distancia vertical* entre el valle y la cresta de una ola?
- Periodo de la ola.
  - Anchura de la ola.
  - Altura de la ola.
14. En relación con el ciclo hidrológico, el concepto de *evapotranspiración real* depende de:
- El agua disponible en el suelo y de la temperatura ambiente.
  - Es un valor teórico que no siempre se alcanza.
  - La velocidad del viento.
15. En proceso de *reptación* de una ladera implica:
- El desplazamiento por rodadura de grandes bloques ladera abajo.
  - La caída libre de fragmentos de rocas.
  - Un movimiento muy lento de la superficie del terreno.
16. El término de *rimaya* hace referencia a:
- Un escarpe rocoso.
  - Una grieta en el hielo de un glaciar.
  - Un tipo de depósito glaciar.
17. El mejor método para minimizar riesgos frente la llegada de un huracán, es:
- La construcción de barreras físicas en la costa.
  - Realizar una correcta planificación urbanística.
  - Diseñar planes de evacuación de población adecuados.
18. ¿Cuál de las siguientes formas no es un *espeleotema*?
- Estalactita.
  - Estalagmita.
  - Dolina.
19. Si analizamos una sección transversal de un río, la velocidad máxima del agua se localizará en:
- La base del río.
  - Junto a las orillas del río.
  - 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.  $\text{NH}_4$ .
- b.  $\text{O}_3$ .
- c.  $\text{CO}_2$ .

**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 glaciar?:
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?: