



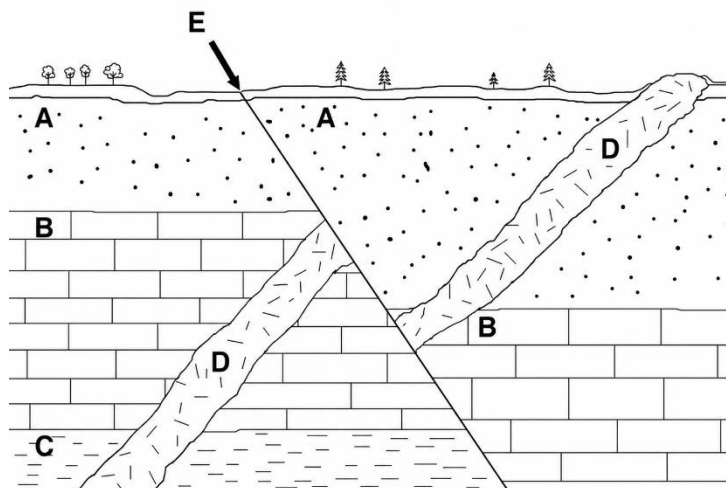
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN EJERCICIO
Apellidos:	
Nombre:	

EJERCICIO PARTE ESPECÍFICA - OPCIÓN C

GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES (Duración: 1 hora y 15 minutos)

CUESTIONES

Cuestión 1. Observa detenidamente el siguiente corte geológico, comenta su historia geológica (**1 punto**) y elabora su columna estratigráfica (**0.5 puntos**).



By Kurt Rosenkrantz [CC BY-SA 3.0], via Wikimedia Commons

Material A: Areniscas del Cenozoico; Material B: Calizas con Ammonites; Material C: Calizas con cruzianas; Material D: Dique de granito.

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA (OPCIÓN C) – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES CONVOCATORIA AÑO 2026
---	---

Cuestión 2. El 11 de mayo de 2011 se produjo un terremoto de magnitud 5,1 con epicentro a unos 5 kilómetros de Lorca (Murcia). En esta ciudad el terremoto produjo un total de 9 víctimas y daños en las construcciones alcanzando una intensidad máxima, según el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

a) Defina epicentro. **(0.4 puntos)**

b) Defina magnitud e intensidad indicando qué escalas se utilizan para medirlas.

(0.5 puntos)

c) Explique los dos tipos de ondas sísmicas internas que se registran en un sismógrafo. **(0.5 puntos)**

d) En relación con el riesgo sísmico, explique medidas preventivas estructurales y no estructurales (dos de cada tipo). **(0.6 puntos)**



Cuestión 3. El 28 de octubre de 2024, una Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) arrasó con parte de la provincia de Valencia, dejando a su paso cientos de fallecidos y numerosísimas pérdidas materiales. Es la segunda mayor catástrofe natural de la historia de España.

Indica de qué manera pudieron influir los siguientes factores en el acontecimiento de este fenómeno: **(0.5 puntos cada apartado)**

- a) Eliminación de la cobertura vegetal natural del suelo.
- b) Aumento de la superficie de suelo recubierto por materiales impermeables (hormigón, asfalto, etc).
- c) Urbanización de suelos inundables tales como ramblas o vegas de ríos.
- d) Aumento de las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero y el sobrecalentamiento del Mar Mediterráneo

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA (OPCIÓN C) – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES CONVOCATORIA AÑO 2026
---	---

Cuestión 4. En relación con la formación de un suelo o edafogénesis, responde a las siguientes preguntas **(0.5 puntos cada apartado)**:

- a)** Enumera y describe brevemente los componentes que integran un suelo.
- b)** Explica brevemente las etapas que tienen lugar en el proceso de formación de un suelo. Indica los tres grupos de rocas que se originan en función del proceso de formación
- c)** Nombra los factores que intervienen en la formación de un suelo y especifique dos ejemplos para cada uno de ellos.
- d)** ¿Por qué podemos decir que el suelo es un recurso natural no renovable a escala humana?



Región de Murcia

Consejería de Educación y Formación Profesional

Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de
Régimen Especial y Educación Permanente

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE
GRADO SUPERIOR FP
PARTE ESPECÍFICA (OPCIÓN C) – GEOLOGÍA Y
CIENCIAS AMBIENTALES
CONVOCATORIA AÑO 2026**

Cuestión 5. Contesta a las siguientes cuestiones relativas a las rocas: **(0.5 puntos cada apartado)**

- a) ¿Qué es una roca?
- b) ¿Qué tres tipos de rocas existen? Indica dos ejemplos de cada uno de los tres tipos de rocas.

 Región de Murcia Consejería de Educación y Formación Profesional Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente	PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP PARTE ESPECÍFICA (OPCIÓN C) – GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES CONVOCATORIA AÑO 2026
---	---

Cuestión 6. Lee con detenimiento el siguiente texto y responde a las cuestiones asociadas: **(0.5 puntos cada apartado)**

"Groenlandia podría contener hasta el 25% de todos los recursos de elementos de tierras raras del mundo", declaró hace unos meses a BBC News Brasil el geólogo Adam Simon, profesor de la Universidad de Michigan. Las tierras raras (REE) son un grupo de 17 elementos químicos esenciales para la fabricación de imanes de alta potencia, baterías de coches eléctricos, aerogeneradores y pantallas táctiles. Aunque son fundamentales para la transición energética, su extracción es uno de los procesos mineros más contaminantes del planeta.

- a) Su extracción es mayoritariamente a cielo abierto. ¿Cómo afectaría a la erosión del suelo de la mayor isla del mundo?
- b) Para el lavado de mineral se emplean ácidos como el nítrico o el sulfúrico. ¿Cómo afectaría esto a las aguas superficiales y subterráneas groenlandesas?
- c) Esta actividad industrial genera residuos radiactivos. ¿Es ético llamar "ecológico" a un coche eléctrico si sus componentes han generado residuos radiactivos durante su minería?

**Región de Murcia**

Consejería de Educación y Formación Profesional

Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de
Régimen Especial y Educación Permanente

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE
GRADO SUPERIOR FP
PARTE ESPECÍFICA (OPCIÓN C) – GEOLOGÍA Y
CIENCIAS AMBIENTALES
CONVOCATORIA AÑO 2026**