
	<p align="center"><b>Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado Castilla y León</b></p>	<p align="center"><b>CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES</b></p>	<p align="center"><b>Crterios de corrección</b></p>  <p align="center">Tablón de anuncios</p>
---	---	---	--

**CRITERIOS DE CORRECCIÓN ESPECÍFICOS**

**OPCIÓN A**

**1.- (1,25 puntos cada uno)**

- a) Bucle de realimentación o retroalimentación.
- b) Impacto ambiental.
- c) Entropía.
- d) Teledetección.
- e) Sistema.
- f) Sistema de Información Geográfica (SIG)
- g) Riesgo mixto o inducido.
- h) Modelo.

**2.- a)** El alumno indicará que las curvas de supervivencia se utilizan para estudiar el número de organismos de una población que sobrevive a una edad determinada. **(2 puntos)**

b) La curva de supervivencia I muestra una población con un índice de mortalidad juvenil bajo, cuyos miembros viven durante mucho tiempo y mueren casi todos a una edad avanzada. La curva de supervivencia II muestra una población cuyos miembros mueren de forma constante a lo largo de todo su periodo vital. La curva de supervivencia III muestra una población cuyos miembros mueren en su mayoría en los primeros estadios de existencia; mientras que los pocos individuos que sobreviven, lo hacen por un periodo largo de tiempo.

**(6 puntos)**

c) Como ejemplo de poblaciones que se ajustan a la curva I el alumno podrá indicar la especie humana, lobos, elefantes, etc. Para la curva III, indicará poblaciones como los peces, insectos, anfibios, etc. **(2 puntos)**

**3.- a)** El alumno explicará que los océanos, debido al elevado calor específico del agua, absorben energía del sol en latitudes bajas y, debido a las corrientes oceánicas, lo distribuyen de manera uniforme por toda la Tierra, suavizando las temperaturas de latitudes altas. Aunque las masas de agua son más lentas en su desplazamiento que las masas de aire, su eficacia en el transporte de calor es mucho mayor que la de la atmósfera, por lo que su papel sobre el clima terrestre es de gran importancia. **(5 puntos)**

b) La corriente del Golfo es una corriente oceánica cálida del océano Atlántico, que viaja desde el golfo de Méjico hasta las costas Europeas, ascendiendo hasta el Ártico. Debido a esta corriente, las temperaturas del oeste europeo son más cálidas que las del este de Norteamérica situadas a la misma latitud. **(5 puntos)**

**4.- a)** El alumno podrá dar definiciones similares a las siguientes: Riesgo es cualquier condición o evento que puede causar daños a la integridad física de las personas, al medio ambiente o pérdidas económicas. La llanura de inundación es la zona con poco relieve en las inmediaciones de un río, que es ocupada por el agua cuando el caudal aumenta y no puede ser evacuado por el cauce de un río. Caudal es el volumen de agua que circula por el cauce de un río en un lugar y tiempo determinados. **(3 puntos)**

b) La predicción de las inundaciones se basa en la predicción meteorológica y en el estudio de hidrogramas o diagramas de variación del caudal de los ríos. A partir de los informes meteorológicos se puede prever la aparición de lluvias torrenciales, principal causa de las inundaciones, y conocer los cursos fluviales que pueden ser afectados. El análisis de los hidrogramas de un río pone de manifiesto la periodicidad de las variaciones de caudal, permitiendo identificar los intervalos de tiempo en los que un aumento de caudal puede provocar una inundación. **(3 puntos)**

c) Teniendo en cuenta que en la isla de Madeira tanto el urbanismo incontrolado como la mala canalización del agua han agravado los efectos del temporal, como medidas estructurales para prevenir las inundaciones se explicarán brevemente algunas de las siguientes obras de ingeniería civil: Construcción de estructuras de retención (embalses reguladores, estanques, balsas, etc.); desvío de cauces, frecuentemente utilizado en tramos fluviales que atraviesan ciudades; y sistemas de drenaje convencionales (colectores, tuberías, estaciones de bombeo, etc.). Como medidas no estructurales para la reducción del riesgo de inundación se podrán proponer algunas de las siguientes: Ordenación territorial, que desarrolle normativas y planifique los usos a los que se pueden destinar las zonas con riesgo de inundación; planes de protección civil, que establezcan sistemas de alerta temprana y medidas para actuar en caso de inundación que minimicen sus efectos; suscripción de seguros y ayudas públicas que faciliten la recuperación de los bienes. Se aceptarán además aquellas medidas que a criterio del corrector sean adecuadas. **(4 puntos)**

**5.-** a) Se considerarán correctas definiciones que en esencia se ajusten a las siguientes: “Residuo es todo material resultante de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, cuando su poseedor o productor lo destina al abandono”. Desde el punto de vista ecológico: “Residuos son el conjunto de materiales o formas de energía descargados al medio ambiente por el hombre, y susceptibles de producir contaminación”.

La legislación española define residuo radiactivo (RR) como “todo material que contiene o está contaminado con nucleidos radiactivos en concentraciones o niveles de actividad superiores a los establecidos por las autoridades competentes y para el que no se prevé ningún uso”. **(3 puntos)**

b) El peligro de los RR depende de varios factores entre los que se podrán citar: 1. La naturaleza del isótopo radiactivo, que según su periodo de semidesintegración pueden ser de vida corta o de vida larga. 2. La intensidad de su actividad, es decir, por el número de desintegraciones por unidad de tiempo y unidad de masa; pudiendo ser RR de baja y media actividad (usos médicos, investigación, etc.) o de alta actividad (de centrales nucleares). 3. Factores de concentración en tejidos y organismos. 4. Situación de la fuente emisora, ya que son mucho más peligrosos los radioisótopos que emiten desde el interior del organismo, al haber sido ingeridos o inhalados y fijarse en algún órgano o tejido. **(3 puntos)**

c) Los RR necesitan un tratamiento previo para su posterior almacenamiento, que consiste en clasificar y separar los distintos tipos de residuos y reducir su volumen, generalmente por compactación, etc. El almacenamiento de los RR se realiza mediante: barreras físico-químicas, barreras de ingeniería y barreras geológicas que eviten su dispersión y garanticen la protección de la salud humana y el medio ambiente. Los RR de baja y media actividad suelen ser almacenados en superficie o bien subterráneamente a media o gran profundidad. Para los RR de alta actividad, se considera científicamente aceptable, un almacenamiento geológico profundo, en formaciones estables con capacidad de retención de las radiaciones, como son minas de sal abandonadas, áreas graníticas, arcilla, basaltos y tobas volcánicas. La elección del emplazamiento depende también de las características geológicas de la región. **(4 puntos)**

## OPCIÓN B

1.- a) Una evaluación de Impacto Ambiental. **(2 puntos)** b) Es un proceso de análisis para identificar, predecir, interpretar y valorar, prevenir y comunicar el efecto de un proyecto sobre la salud humana y el medio ambiente. **(3 puntos)** c) No necesariamente, porque después de haberse realizado el estudio ambiental técnico, el proyecto se podrá rechazar. **(3 puntos)** d) Por ejemplo: aeropuertos, líneas de ferrocarril, puertos y vías de navegación, etc. **(2 puntos)**

2.- a) Como se trata de un anticiclón (altas presiones), se utilizarán dibujos para indicar un movimiento descendente del aire en la zona central. **(2,5 puntos)**

b) Se trata de un anticiclón, ya que las isobaras indican que la presión atmosférica es más alta en el centro que en las zonas circundantes. **(2,5 puntos)**

c) Condiciones de estabilidad. Como la masa de aire desciende se produce un aumento de la temperatura y una disminución de la humedad relativa, sin posibilidad de provocar precipitaciones. El anticiclón se asocia, por tanto, a tiempo estable. **(2,5 puntos)**

d) La presencia de altas presiones dificulta la dispersión de contaminantes por el descenso vertical del aire que produce un aplastamiento contra la superficie y atrapa a los contaminantes en los niveles bajos de la troposfera. **(2,5 puntos)**

3.- Las afirmaciones a), d) y e) son verdaderas y las b) y c) son falsas. **(2 puntos cada respuesta correcta)**

4.- a) La agricultura tradicional o de subsistencia se basa en el cultivo de parcelas pequeñas, con alternancia de cultivos, no utiliza maquinaria pesada, ni productos químicos de síntesis. Como inconvenientes frente a la agricultura intensiva se pueden señalar, entre otros, los siguientes: se caracteriza por tener una baja productividad, lo que supone el encarecimiento de los productos; necesita mucha mano de obra, no tienen técnicas ni equipos de última generación, permite la autosostenibilidad de la sociedad que la practica, pero no un nivel de exportación. Frente a estos inconvenientes, presenta muchas ventajas para el medio ambiente: No contamina los suelos, mantiene su riqueza y fertilidad gracias al abonado orgánico y a la rotación de cultivos y preserva la biodiversidad al evitar el uso de pesticidas y mantener la vegetación en los linderos. Los depredadores mantienen controladas las posibles plagas y de esta manera los suelos conservan su fertilidad por mucho tiempo. **(6 puntos)**

b) Los países desarrollados han impuesto la agricultura intensiva a pesar de que degrada enormemente los suelos. Ello es debido a que esta agricultura se basa en grandes producciones de alimentos, para lo cual busca una gran rentabilidad de las tierras con monocultivos, utilizando grandes maquinarias y empleando productos químicos, como abonos, insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc. y semillas selectas. Con este sistema se consigue ahorrar mano de obra, pero, por el contrario, se derrocha gran cantidad de energía y se requiere una importante inversión de capital. Además tiene graves inconvenientes para el medio ambiente: contamina y empobrece los suelos, se pierde fertilidad en los mismos y se compactan debido al uso de maquinaria pesada. A todo ello hay que añadir la merma de la biodiversidad que producen los monocultivos. **(4 puntos)**

5.- a) El fenómeno de contaminación que muy probablemente ocurre en el lago se conoce como eutrofización y consiste en un aumento de la producción primaria producido por la introducción de nutrientes, compuestos de nitrógeno y fósforo aportados fundamentalmente por los vertidos de origen agroganadero y doméstico. **(3 puntos)**

b) El color verdoso es una consecuencia del desarrollo de algas del plancton (fitoplancton), cuyas poblaciones crecen desmesuradamente y forman una película sobre la superficie del agua que aumenta su turbidez y la vuelve verdosa. El mal olor se debe a que en el proceso de eutrofización se producen fermentaciones en los sedimentos del fondo del lago, que aportan amoníaco, sulfuro de hidrógeno y metano al agua, y que causan un mal olor característico del proceso de eutrofización. Además, los propios vertidos urbanos de aguas residuales causan mal olor. **(2 puntos)**

c) Como consecuencia de la eutrofización se van creando en el lago condiciones de disminución de luz y de oxígeno disuelto, que provocan la muerte de los organismos aerobios, como es el caso de los peces. Además, el exceso de materia orgánica del lago, causado en gran medida por la muerte de los seres vivos, intensifica la acción de las bacterias, que consumen grandes cantidades de oxígeno. Esta oxidación de la materia orgánica provoca también situaciones de ausencia de oxígeno disuelto en el agua que perjudica a los peces. **(3 puntos)**

d) De entre las medidas encaminadas a evitar la eutrofización del lago se podrán tomar las siguientes: 1) Instalación de una depuradora de aguas residuales en el complejo hotelero, que elimine el fósforo y nitrógeno contenido en los vertidos que iban directamente al lago. 2) Reducir o suprimir el uso de detergentes ricos en fosfatos en las actividades de limpieza realizadas en el complejo hotelero. 3) Restringir el uso de fertilizantes químicos en la explotación agrícola, que generalmente se utilizan en exceso, teniendo en cuenta además que se trata de prácticas agrícolas intensivas. 4) Almacenar y aplicar adecuadamente el estiércol que se usa en la agricultura, y que puede provenir de la explotación ganadera, con el fin de reducir la contaminación difusa del suelo en el entorno del lago. **(2 puntos)**