	Pruebas de Acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado Castilla y León	CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	EJERCICIO Nº Páginas:2
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------

OPTATIVIDAD: EL ALUMNO DEBERÁ ESCOGER UNA DE LAS DOS OPCIONES Y DESARROLLAR LAS PREGUNTAS DE LA MISMA.

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:

Cada pregunta tendrá una calificación máxima de 10 puntos. Si la pregunta consta de varios apartados, se indicará la puntuación máxima para cada uno de ellos. La nota del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

OPCIÓN A

1.- Explicar razonadamente en qué dos momentos de la historia de la humanidad se produjo un aumento significativo de la población humana con respecto a periodos anteriores.

2.- Comparar las situaciones o fenómenos climáticos denominados Niña y Niño, que tienen lugar en el océano Pacífico, poniendo de manifiesto las causas y consecuencias de ambos fenómenos.

3.- La lluvia, nieve o granizo que cae sobre los continentes puede seguir dos caminos: infiltrarse en el suelo o fluir sobre la superficie. En relación con la dinámica de las aguas continentales, responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿De qué factores depende la cantidad de agua que se infiltra en el suelo? **(5 puntos)**
- b) Explicar la relación que existe entre la zona de aireación, la zona de saturación y el nivel freático de un terreno. **(5 puntos)**

4.- Indicar si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones relacionadas con la contaminación y los riesgos, razonando la respuesta: **(2,5 puntos cada cuestión)**

- a) La combustión de los hidrocarburos emite a la atmósfera gran cantidad de óxidos de azufre, lo cual favorece el efecto invernadero.
- b) La inversión térmica es un fenómeno que se produce cuando la temperatura disminuye con la altura en vez de aumentar.
- c) La escala de Richter mide la intensidad de un sismo en función de los daños ocasionados.
- d) Cuanto mayor sea la cantidad de oxígeno disuelto en el agua menor será su calidad.

5.- La gestión ambiental más directa de los residuos por parte de los ciudadanos está en la aplicación de la regla de las “tres erres”:

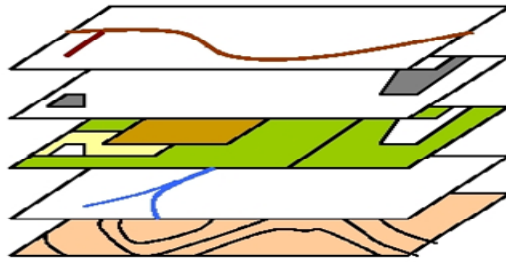
- a) Definir y explicar en qué consiste la regla de las “tres erres”. **(6 puntos)**
- b) Explicar en qué consiste el valor de las acciones que propone esta regla y en qué aspectos concretos urge más la aplicación de esas acciones. **(4 puntos)**

OPCIÓN B

1.- Responder a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué es la teledetección? **(4 puntos)**

- b) Diferenciar los tipos de teledetección en función de la fuente de radiación. **(2 puntos)**
- c) Una definición sencilla de un SIG pudiera ser la siguiente: Programa de ordenador que contiene un conjunto de datos espaciales de una porción del territorio. A la vista de la imagen adjunta responder a estas cuestiones: ¿Cómo se representan los datos que utiliza un SIG? ¿De dónde proviene esta información? **(4 puntos)**



2.- La expedición Malaspina (2010-2011) (nombre en homenaje a la expedición del marino español) es un proyecto interdisciplinar que tiene como principales objetivos evaluar el impacto del cambio climático global en el océano y explorar la biodiversidad del océano, el mayor y más desconocido bioma de la Tierra. Desde diciembre de 2010 hasta julio de 2011, más de 250 científicos a bordo de los buques de investigación oceanográfica Hespérides (A33) y Sarmiento de Gamboa llevarán a cabo una investigación científica con la formación de jóvenes investigadores y el fomento de las ciencias marinas y la cultura científica en la sociedad.

El Mundo.com, 5 de febrero de 2011

Responder a las siguientes cuestiones:

- a) Explicar el papel del océano como regulador térmico. **(5 puntos)**
- b) Describir brevemente por qué las corrientes oceánicas desempeñan un papel muy importante en el transporte de calor en los océanos, influyendo sobre el clima del Planeta. Citar una corriente superficial fría y otra cálida ¿Por dónde transcurren? **(5 puntos)**

3.- Como consecuencia de que en una cadena trófica sólo pasa un 10% de la energía de un nivel trófico al siguiente, los ecólogos pueden representar esta circunstancia mediante una serie de barras superpuestas en forma de pirámide.

Responder a las siguientes cuestiones:

- a) Dibujar de forma aproximada la pirámide ecológica correspondiente a un ecosistema marino en el que se tienen 6.000 kilogramos de fitoplancton, 15.000 kilogramos de zooplancton herbívoro, 3.000 kilogramos de zooplancton carnívoro y 100 kilogramos de peces. ¿Cómo se denomina este tipo de pirámide? **(2 puntos)**
- b) Describir los tipos de pirámides ecológicas que existen. ¿En qué ecosistemas la pirámide de biomasa tiene la base muy amplia? Justificar la respuesta. **(4 puntos)**
- c) Deducir la condición necesaria para que un nivel de menos biomasa pueda mantener a otro de mayor biomasa. **(4 puntos)**

4.- La contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales más importantes.

- a) ¿Cuál es la diferencia entre contaminante primario y secundario? **(4 puntos)**
- b) ¿Cómo influye el fenómeno de inversión térmica en la dispersión de los contaminantes? **(4 puntos)**
- c) Indicar dos contaminantes que tengan efectos negativos para el aparato respiratorio. **(2 puntos)**

5.- En relación con los ciclos biogeoquímicos:

- a) Explicar mediante un esquema el ciclo del fósforo. **(8 puntos)**
- b) ¿Qué actividades humanas están produciendo alteraciones en dicho ciclo? **(2 puntos)**