



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
SEGUNDA EVALUACIÓN
ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Profesor: David E. Matamoros C., Ph.D.
Semestre: I

Fecha: 28 de Agosto de 2013
Año Académico: 2013 – 2014

COMPROMISO DE HONOR

Yo, al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

_____ Firma

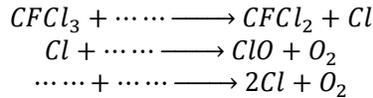
NÚMERO DE MATRÍCULA: PARALELO:.....

PREGUNTA 1. CONOCIMIENTO DE TÉRMINOS AMBIENTALES (20 puntos): En la columna extrema derecha, escriba el literal que corresponda al término correcto.

a	EXTERNALIDADES	Estrategia medioambiental que reduce el impacto de una actividad, un producto o servicio aumentando la eficiencia de utilización de los recursos. "Más productos con menos recursos"	
b	PRODUCCION MAS LIMPIA	Compuestos o sustancias químicas que cancelan el calentamiento de los gases de efecto invernadero	
c	LIXIVIADO	Reemplazan a los CFC _s	
d	CO ₄	Programa de las naciones unidas para el medio ambiente	
e	RECICLAJE	Compuestos o sustancias químicas peligrosas, subproducto de la combustión de materiales clorados	
f	RADIACION UV (ultravioleta)	Agencia de protección ambiental	
g	CAPA FREATICA	Costo o beneficio que no se incluye en los cálculos de pérdidas y ganancias de una empresa	
h	REUSO O REUTILIZACION	Proceso de análisis que anticipa los futuros impactos ambientales negativos y positivos de acciones humanas	
i	HFC _s	Radiación relacionada con el efecto de calentamiento global	
j	PNUMA	Reflejo de la luz solar con efecto contrario al calentamiento global	
k	ECOEficiENCIA	Agua subterránea acumulada sobre una capa de tierra impermeable. Napa subterránea.	
l	EPA	Sustancia que estabiliza o mantiene el pH	
m	ANALISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL	Tiempo promedio de estancia en la atmósfera: 100 años. Referente del potencial de efecto invernadero	
n	ALBEDO	Líquido que percola como resultado de un proceso de solubilidad química o degradación de materia orgánica	
o	AMORTIGUADOR QUIMICO	Proceso mediante el cual se obtienen materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida	
p	DIOXINAS	Estrategia preventiva que se aplica a la materia prima, procesos, productos y servicios con el fin reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente.	
q	SULFATOS ANTROPOGENICOS EN AEROSOLES	Comparación del valor de los beneficios versus costos de control de la contaminación, para obtener un rendimiento óptimo	
r	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	Radiación relacionada con el agotamiento de la capa de ozono	
s	RADIACION IR (infrarroja)	Proceso mediante el cual se aprovecha algún bien que ya ha sido utilizado pero que aún puede ser empleado en alguna actividad secundaria	
t	CO ₂	Tiempo promedio de estancia en la atmosfera: 10 años. Alto potencial de efecto invernadero	

PREGUNTA 2. PREGUNTAS TÉCNICAS (6 puntos).

2.a DESCOMPOSICION ANTROPOGÉNICA DE OZONO: Conociendo que el cloro de los CFCs deteriora la capa de ozono y actúa como un catalizador, complete las siguientes reacciones, pertenecientes al ciclo del cloro:



2.b LLUVIA ACIDA

- ¿Por qué algunos lagos no sufren inicialmente acidificación frente a situaciones de deposición o lluvia ácida?

- ¿Qué metal, en particular, y qué tipo de metales, en general, se lixivian del suelo con la filtración del agua, frente al fenómeno de la lluvia ácida?

2.c CALENTAMIENTO GLOBAL

- Señale la opción correcta sobre la ubicación de los rayos IR dentro del espectro electromagnético (de menor a mayor longitud de onda):

UV – IR – luz visible ____ IR – UV – luz visible ____ UV – luz visible – IR ____

- ¿El vapor de agua es considerado gas de calentamiento global? Sí ____ No ____

- Indique dos consecuencias ambientales del calentamiento global.

PREGUNTA 3. REALIDAD AMBIENTAL NACIONAL (10 puntos)

Marque con una X la respuesta correcta:

a. El TULSMA (defina las siglas _____) contiene nueve libros. De estos libros, hay uno que contiene las normas y estándares para agua, suelo, desechos sólidos. El número del libro es ____ y se denomina _____.

b. Aproximadamente, cuantas toneladas diarias de basura genera la ciudad de Guayaquil
60 – 100 ____ 500000 – 1000000 ____ 200 – 500 ____ 2000 – 4000 ____

c. Cada bono de carbono representa una especie de licencia para emitir:
500 toneladas de CO₂ ____ 1 tonelada de CO₂ ____ 100 – 150 toneladas de CO₂ ____

d. La nueva especie descubierta en los Andes ecuatoriano, reserva de Otonga (provincia del Cotopaxi) tiene como nombre común:
Ocelote ____ Olinguito ____ Zarigüeya ____ Cusumo ____

e. Entre los proyectos con los cuales el Ecuador se inserta en el mercado de los bonos de carbono están:
Proyectos con ingenieros azucareros ____ Proyectos hidroeléctricos ____ Proyectos de camaroneros ____
Proyectos con rellenos sanitarios ____ Proyectos Mineros ____

f. Dentro de las convenciones mundiales para protección del medio ambiente, que significa la CMNUCC?

Convención Mundial de la Naturaleza y Único para el Cambio Climático _____

Convención Marítima Nacional de Unión Climática y de Cooperación _____

Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático _____

PREGUNTA 4

4.a. CONFERENCIAS, TRATADOS Y DESASTRES AMBIENTALES (15 PUNTOS): En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente al Protocolo o Conferencia descrito:

	Protocolo, Conferencia o Convenio	METAS A SER ALCANZADAS	
A	Declaración de Estocolmo (1972)	Extender el plazo del Protocolo de Kyoto hasta el 2020. Tratar de regular el financiamiento de países en vías de desarrollo para adaptarse al cambio climático. Declaración de fondo verde para los países en vías de desarrollo.	
B	Protocolo de Montreal (1989)	Regular y Controlar el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su disposición final.	
C	Conferencia de Río (1992)	Reducir gases invernadero para prevenir el cambio climático antropogénico.	
D	Convenio de Basilea (1992)	Eliminar a nivel mundial sustancias que destruyen el ozono estratosférico.	
E	Protocolo de Kyoto (1997)	Revisión de acciones en el desarrollo sostenible de los países. Lema de la Conferencia: "El futuro que queremos"	
F	COP 18	Pautas para el Desarrollo Sostenible a través de la Agenda 21.	
G	Conferencia de Río+20 (2012)	Primera declaración para considerar el ambiente como un espacio de cuidado ambiental	

b. CONOCIMIENTO SOBRE DESASTRES AMBIENTALES MUNDIALES: En la columna derecha que se encuentra en blanco, escribir el literal correspondiente al desastre ambiental citado.

	Desastre Ambiental	Hecho ocurrido / Contaminante involucrado	
H	Enfermedad de Minamata	Explosión de un reactor nuclear y posterior incendio que emitió gases y ceniza radioactivos transportados a grandes distancias por el viento.	
I	Accidente del Exxon Valdez (Alaska)	Liberación de radiación de una central nuclear después de un terremoto de magnitud 9 y posterior tsunami.	
J	Desastre de Chernobyl	Derrame de 250000 barriles de petróleo de un buque tanque que contaminó 2000 km de costa.	
K	Desastre de Fukushima	Evacuación de todo un pueblo ocasionada por la acumulación de contaminantes industriales en el subsuelo.	
L	Accidente de Bhopal	Explosión e incendio de una plataforma petrolera que ocasionó la ruptura del pozo y posterior derrame de petróleo.	
M	Love Canal (USA)	Emisión incontrolada de gases de isocianato de metilo de una fábrica de pesticidas de la Union Carbide que ocasionó más de 6000 muertes	
N	Deepwater Horizon (Golfo de México)	Incidente relacionado a la bio-acumulación de metil-mercurio en una bahía que ocasionó múltiples casos de síndrome neurológico grave y muerte.	

PREGUNTA 5. TEMAS VARIOS: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, DESARROLLO SOSTENIBLE Y RECICLAJE DE MATERIALES (10 puntos):

5.a Establezca ¿en qué consiste el MERCADO DE EMISIONES Y BONOS DE CARBONO? y mencione dos ejemplos de aplicación del mismo en el Ecuador. ¿Considera efectivo a este mecanismo para el logro del Desarrollo Sostenible?

5.b. En general, cuántas veces podemos reciclar a los siguientes materiales:

Vidrio _____

Papel _____

Metales _____

Plásticos _____

PREGUNTA 6. PROYECTO DE CURSO (10 puntos):

6a. De su proyecto de curso, grafique de forma libre un esquema de ejecución o secuencia del proceso o pasos del mismo o el establecimiento final del mismo (si aplica). (5 puntos)

6b. De su proyecto de curso, escriba, si aplica (5 puntos):

- Objetivos del proyecto:

- Materia prima utilizada:

- Proceso:

- Producto final:

--

- Sugerencias de mejora del producto final:

--

PREGUNTA 7. ECOEFICIENCIA (10 puntos):

7a. Detalle en el cuadro que se adjunta, dos estrategias de cómo ser ecoeficiente energéticamente en su hogar o en su lugar de trabajo. 5 puntos.

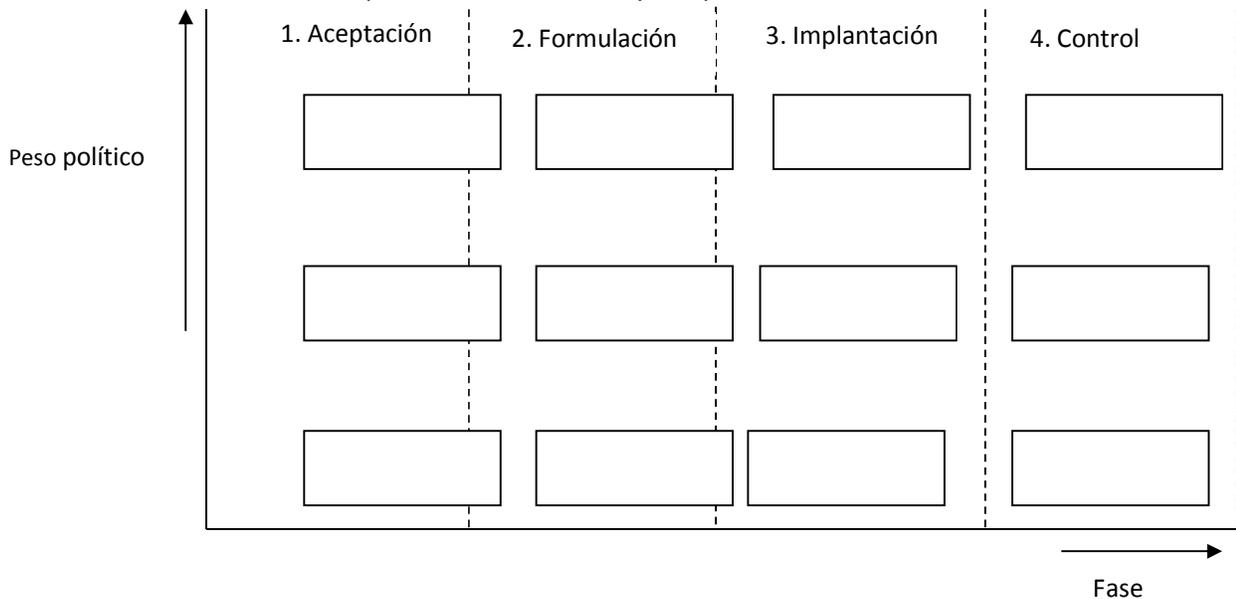
Nombre de la Estrategia	Cómo se aplica la estrategia	Medios de verificación

7b. Tomando como base una de las estrategias expuesta en el literal "a", identifique sus externalidades. 5 puntos.

--

PREGUNTA 8. ECONOMIA AMBIENTAL: POLITICAS AMBIENTALES (10 puntos).

8.a. En la siguiente gráfica, dónde ubicaría usted a los siguientes temas ambientales, en relación a la situación de nuestro país: "Alcantarillado" y "Explotación Yasuní ITT"?



8.b. Explique ¿por qué escogió esa ubicación?

PREGUNTA 9. CINE- FORO (10 puntos): En base a su cine-foro, desarrolle las siguientes preguntas (desarrolle solo un evento o documental):

❖ Obsolescencia programada :

- Según el documental, un país industrializado, en función de su obsolescencia programada, descargaba su responsabilidad a un país en vía de desarrollo. ¿Por qué lo hacía?
- ¿Cuál es la diferencia entre obsolescencia programada y obsolescencia percibida?
- Cite un ejemplo o caso de obsolescencia programada en algún material o producto en su vida diaria.
- ¿Ha actuado usted en su vida diaria siguiendo la obsolescencia percibida? Cite un ejemplo.
- Identifique, al menos una externalidad asociada con alguno de los casos de obsolescencia programada presentados en el video

❖ La historia de las cosas :

- Aproximadamente ¿cuántos químicos sintéticos han sido lanzados hasta el momento en el mercado?
- El video hace alusión al efecto sinérgico de los químicos sobre la salud humana. Explique.
- ¿Cuál es el efecto sobre la salud y el medio ambiente de los RBFs o BFRs y cuál es su uso?
- ¿Cuáles son las etapas del ciclo de vida de los materiales, presentadas en el vídeo?
- ¿El precio que tienen los productos reflejan el verdadero costo de producción en su país? Si ____ No ____
Justifique su respuesta
- ¿Cuál es su recomendación para reducir los niveles de producción de basura en el mundo?