



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
PRIMERA EVALUACIÓN DE ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL – ICQ01222**

Profesor:
Semestre: I

Fecha: 10 de Julio de 2015
Año Académico: 2015 – 2016

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:.....

1. **CONOCIMIENTO DE TÉRMINOS AMBIENTALES (10 puntos):** En la columna extrema derecha, escriba el literal que corresponda a la definición correcta vista en las clases.

A	ECOLOGÍA	Conjunto de relaciones interespecíficas entre dos especies que pueden ser beneficiosas o perjudiciales ya sea para una especie o para ambas dependiendo del tipo de relación.	
B	HUELLA ECOLÓGICA	Ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y el ambiente donde habitan.	
C	ORGANISMOS AUTÓTROFOS	Máxima cantidad del contaminante que acepta el suelo sin causar efectos nocivos a la biota.	
D	AFORESTACIÓN	Cantidad de área (tierra y agua) biológicamente productiva requerida para producir todos los recursos que la población humana consume; y al mismo tiempo absorber los desechos generados.	
E	REFORESTACIÓN	Conjunto heterogéneo de materiales sólidos, líquidos lixiviados y gases atrapados que han sido descartados por los seres humanos.	
F	DESECHOS SÓLIDOS	Potencial “destrucción” del contaminante por acción de microorganismos ocasionando que el mismo esté disponible para ser asimilado en la cadena trófica.	
G	BIOMA	Plantar árboles en un terreno donde NO había bosque anteriormente.	
H	BIODISPONIBILIDAD DEL CONTAMINANTE	Organismos que elaboran su propio alimento y en el proceso convierten la materia inorgánica en materia orgánica	
I	SIMBIOSIS	Plantar árboles en un terreno donde hubo bosque anteriormente.	
J	CARGA CRÍTICA DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO	Grupo de ecosistemas similares con particularidades físicas (climáticas) y biológicas (plantas / animales) diferenciables.	

2. **CONOCIMIENTO TEÓRICO (10 Puntos):** En cada ítem seleccionar la respuesta correcta que corresponda al espacio en blanco que está subrayado en cada ítem.

a. Se denomina _____ al proceso de degradación de los suelos que involucra la pérdida paulatina de humedad del suelo lo que produce después la desaparición de la cobertura vegetal.

- | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Salinización | <input type="checkbox"/> Deforestación | <input type="checkbox"/> Erosión | <input type="checkbox"/> Desertificación |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|

b. Se denomina _____ al proceso de degradación de los suelos que involucra pérdida de partículas de suelo debido a corrientes de agua, escorrentía de lluvia o de vientos.

- | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Salinización | <input type="checkbox"/> Deforestación | <input type="checkbox"/> Erosión | <input type="checkbox"/> Desertificación |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|

c. Un ejemplo de _____ es plantar árboles de pino con fines energéticos en el páramo andino.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> Reforestación | <input type="checkbox"/> Aforestación | <input type="checkbox"/> Fragmentación | <input type="checkbox"/> Deforestación |
|--|---------------------------------------|--|--|

d. El tiempo de vida media de la actividad de un contaminante se emplea para determinar el grado de _____.

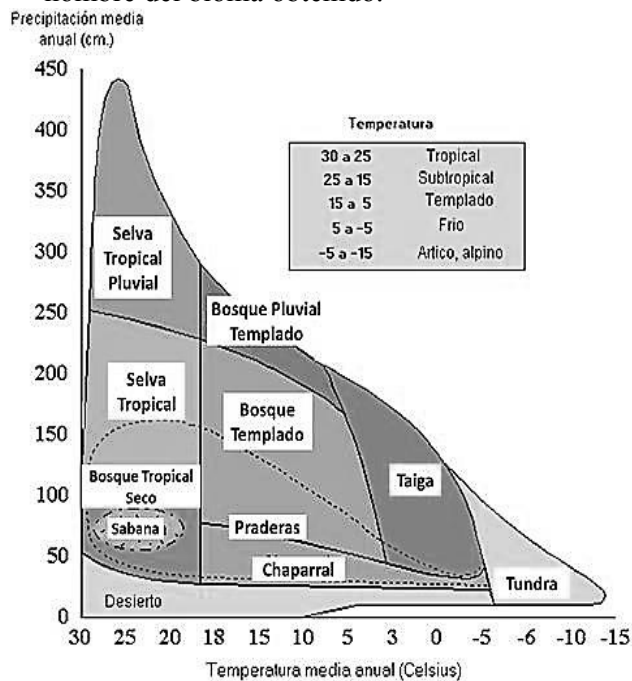
- | | | | |
|---|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Biomagnificación | <input type="checkbox"/> Biodisponibilidad | <input type="checkbox"/> Persistencia | <input type="checkbox"/> Movilidad |
|---|--|---------------------------------------|------------------------------------|

e. La presencia de metales pesados, compuestos orgánicos volátiles y salmuera, son característicos de la actividad _____.

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Agrícola | <input type="checkbox"/> Minera | <input type="checkbox"/> Hidrocarburífera | <input type="checkbox"/> Industrial |
|-----------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|

3. **ECOSISTEMAS Y REDES TRÓFICAS (10 Puntos):** El campus “Gustavo Galindo” de la Escuela Superior Politécnica del Litoral contiene al Bosque Protector Prosperina. La temperatura media anual del bosque es de 25°C y su precipitación media anual es de 100 cm. En el bosque y sus alrededores se encuentran las siguientes especies: insecto, anfibio, venado, vegetación arbustiva (arbusto), ser humano (**cazador**), tigrillo

a) Considerando los datos dados en la pregunta, marcar en el gráfico abajo mostrado el punto que definiría el bioma del Bosque Protector Prosperina. Luego encerrar en un círculo el nombre del bioma obtenido.



b) Construir una red trófica lógica con las especies mencionadas.

4. **DESECHOS SOLIDOS (10 Puntos):** Uno de los problemas críticos de la contaminación del planeta se da por la generación de desechos sólidos, lo que incide en la contaminación potencial al agua, el suelo y el aire. Como medidas de gestión de esta contaminación, se han desarrollado mecanismos tales como la colección, el procesamiento, la recuperación, la transformación y la disposición adecuada de los desechos sólidos. Una ciudad determinó que sus desechos pueden ser clasificados en cinco componentes: vidrio, papel/cartón, metales ferrosos, restos de alimentos, y cenizas/polvo. La ciudad solamente tiene presupuesto para establecer 3 procesos de gestión adicionales a la separación/recuperación de componentes, y son: disposición final, incineración y compostaje. Es importante señalar que **NO** se puede enviar todos los componentes a la disposición final. En la tabla a continuación, se muestran los componentes encontrados en la basura. Marcar con una X a qué fracción (parte) de la basura corresponde. Adicionalmente, marcar la técnica adecuada de gestión recomendada para cada componente. Podría haber hasta dos técnicas adecuadas en algunos de los componentes.

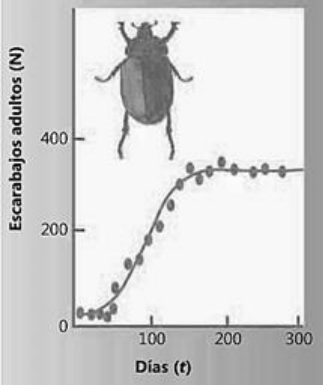
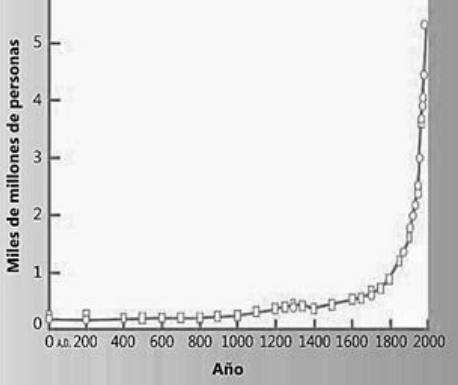
Componente de los Desechos solidos	Fracción		Técnica de Gestión a Usarse		
	Orgánica	Inorgánica	Incineración	Compostaje	Disposición final
Cenizas y polvo					
Vidrio					
Papel y cartón					
Metales ferrosos					
Restos de alimentos					

5. **BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS O AMBIENTALES (10 PUNTOS):** En la visita que usted realizó al sitio designado por el(la) profesor(a), describa lo siguiente:
- Nombre del Sitio que Visitó: _____
 - Llenar en la tabla a continuación, dos (2) bienes ecosistémicos y dos (2) servicios ecosistémicos que pudo identificar en dicho sitio visitado:

	Bienes ecosistémicos	Servicios ecosistémicos
1		
2		

- Represente una cadena trófica **válida y real** con al menos tres especies involucradas que observó en el sitio que visitó. Indicar el nivel trófico que representa cada especie seleccionada en la cadena trófica.

6. **TEMA: ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES (10 puntos):** En los gráficos abajo mostrados hay dos curvas de crecimiento poblacional: población de insectos (gráfico a) y población de seres humanos (b). Llenar la tabla a continuación con la información pedida en la columna izquierda.

<p style="text-align: center;">Gráfico</p>	<p style="text-align: center;">a)</p> 	<p style="text-align: center;">b)</p> 
<p>Tipo (nombre) de curva de crecimiento poblacional</p>		
<p>Explicar cómo los tres factores que influyen el crecimiento poblacional se aplican en cada curva observada</p>		