

18316756

DESARROLLO / CORRECCION MANUAL

CURSO: Estudios Profesionales I	PRUEBA: Segunda Integral	FECHA		
	ASIGNATURA: Introduccion a la Ingenieria de Sistemas	10	05 2008	
COD. DE CARRERA	TIPO	NÚMERO	VERSION	TIEMPO DE PRUEBA
236	3	2	1	2 HRS. SÚPER

INSTRUCCIONES

1. En la presente prueba se evalúan los objetivos: 1 al 4.
2. Consiste de 4 Preguntas(s) de desarrollo. Empiece a responder en la última hoja que aparece al final del Cuadernillo de Prueba. Identifique la adecuada y completamente. Si la agota, solicite al Supervisor HOJAS ADICIONALES. Recuerde que estas deben ser firmadas por el Supervisor al entregárselas. Firme y coloque su número de Cédula de Identidad en cada página utilizada.
3. Trate de responder todas las preguntas relacionadas con los objetivos antes mencionados.
4. El trabajo es estrictamente individual, así que cualquier actitud por parte del estudiante que afecte negativamente la confiabilidad de los resultados de la prueba, será sancionada con la anulación de la misma.
5. Solo se aceptarán como válidas aquellas respuestas debidamente razonadas; justifique todos los pasos que efectúe en cada una de las respuestas.

MÓD. 1, UNID. 1, OBJ. 1

CRITERIO DE DOMINIO 1/1

1.- Defina el término subsistema.

MÓD. 1, UNID. 2, OBJ. 2

CRITERIO DE DOMINIO 1/1

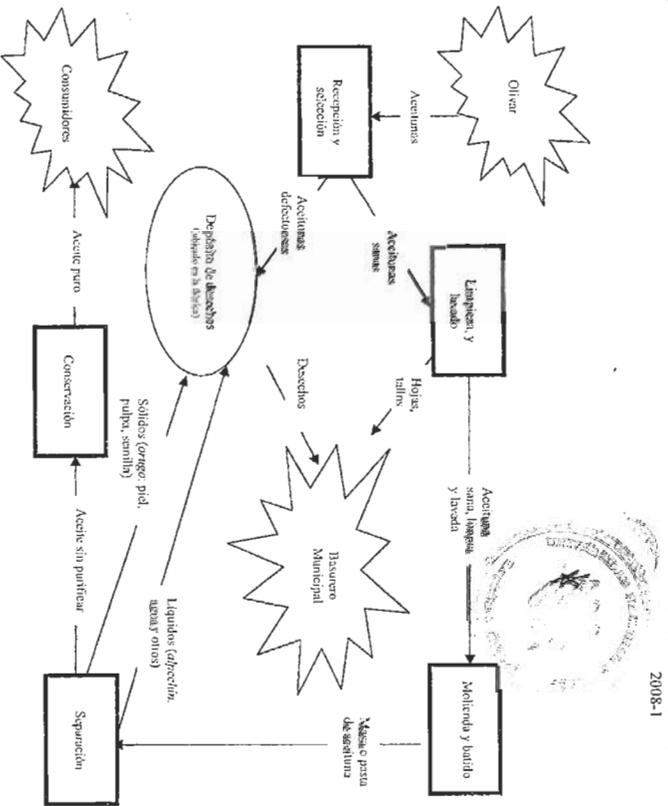
2.- El aceite de oliva virgen, es el zumo natural procedente del fruto del olivo: las olivas o aceitunas. La virginidad de un aceite se debe a que en su elaboración no tiene contacto en ningún momento con productos químicos o disolventes orgánicos.

Este zumo, cuando se obtiene de forma natural, es decir por procedimientos mecánicos correctos, y procede de aceitunas de buena calidad, contiene excepcionales características organolépticas: olor, color y sabor. Es el único aceite vegetal que se puede consumir crudo, sin necesidad de ser refinado o rectificado, conservando íntegramente su contenido en vitaminas, ácidos grasos esenciales y otros productos naturales de gran importancia dietética.

El método de obtención del aceite de oliva se puede visualizar desde la perspectiva de sistemas, y descrito a través de los aspectos que se conocen como objetivos del sistema (O), medio ambiente (M), componentes (C), relaciones entre componentes (RC), y relaciones entre componentes y medio ambiente (RCM).

Observe cuidadosamente la descripción gráfica del Sistema para Obtención del Aceite de Oliva (SOAL) e identifique los elementos que describen al sistema, y coloque en la tabla mostrada luego de la gráfica, el aspecto al cual se circunscribe cada uno de dichos elementos. Justifique su respuesta.





En la siguiente tabla, se muestran algunos elementos del SOAL.

Elementos que describen al Sistema para Obtención del Aceite de oliva (SOAL)	Aspecto del sistema
A. Masa o pasta de aceituna	
B. Alpechín	
C. Aceite sin purificar	
D. Desechos	
E. Separación	
F. Depósito de desechos	
G. Basurero municipal	
H. Obtener aceite de oliva	
I. Aceitunas	

Nota: En la hoja de respuesta, establezca la correspondencia entre elementos y aspectos del sistema, colocando en la segunda columna de la tabla, sólo la sígla que designa al aspecto correspondiente. **La respuesta sólo será corregida, si el estudiante lo hace de acuerdo a las instrucciones referidas en esta nota.**

MÓD. II, UNID. 3, OBJ. 3



CRITERIO DE DOMINIO 1/1

3.- Describa la Ingeniería de Sistemas, explicando brevemente al menos tres de sus funciones.

MÓD. II, UNID. 4, OBJ. 4

CRITERIO DE DOMINIO 1/1

4.- Al intentar resolver un problema dado, debemos considerar los siguientes aspectos: Alternativas de solución, desarrollo de una alternativa, y criterios para seleccionar una alternativa.

En las siguientes líneas, se expone en forma escrita una situación donde está inmerso un problema particular a resolver.

Identifique en la lista que se encuentra luego de la descripción de la situación, aquellos elementos que se circunscriben a los aspectos arriba mencionados, y justifique su respuesta.

La situación se refiere a que en la actualidad, el Panel Internacional para los Cambios Climáticos (IPCC, en sus siglas inglesas), organismo científico establecido para coordinar y evaluar las investigaciones climáticas, ha señalado que la acumulación de gases por el efecto invernadero ha producido un cambio en el clima actual. La concentración de dióxido de carbono se ha incrementado en 6,25 milardos de toneladas y la temperatura aumentó 0,6°C en el siglo XX. Además, el calentamiento empieza a notarse por el aumento e intensidad de fenómenos extremos como incendios, inundaciones y huracanes.

Los invernaderos son cálidos porque el vidrio permite la entrada de la luz solar, pero a su vez impide que salga el aire caliente. Lo mismo sucede con la tierra, el dióxido de carbono y otros gases de la atmósfera, permiten el paso de los rayos solares, pero impiden que la mayor parte del calor de la tierra escape hacia el espacio. A este fenómeno se le llama Efecto Invernadero Natural. Si no existiera este efecto, la tierra sería demasiado fría para ser habitable. Pero, si el efecto invernadero se incrementa por la intervención humana, se produce el calentamiento.

Dado que los gases del efecto invernadero permanecen en el aire durante largos períodos y los océanos almacenan una gran cantidad de calor, el calentamiento del planeta continuará y permanecerá irreversible durante siglos, aun después de que se detenga la acumulación.

La única manera de evitar estos riesgos consiste en estabilizar las concentraciones de gases que contribuyen al efecto de invernadero. Dicha estabilización implica la reducción de la emisión de gases de un 50 a un 60% durante el siglo actual. Esta es una tarea difícil por cuanto implica entre otros, el uso de combustibles de bajo contenido de carbono, gas natural y fuentes de energía alterna, como la hidroeléctrica, solar y nuclear.

A continuación, se muestra la lista contentiva de una serie de elementos que se refieren a la solución del problema planteado.



1. Los biofuels son combustibles de origen vegetal considerados: ecológicos, como el biodiésel o el bioetanol, los dos tipos cuyo uso está más extendido. En principio pueden producirse a partir de cualquier materia biológica que contenga almidón, azúcar, aceite u otro tipo de grasa. Pueden utilizarse solos o mezclados con combustibles fósiles tradicionales como el diésel o la gasolina. Estos reducen las emanaciones de dióxido de carbono a la atmósfera, y tienen una mayor capacidad de degradación en el medio ambiente.

2. La "energía salina" se encuentra en estos momentos en fase experimental. Noruega y Holanda cuentan con proyectos piloto que tienen un rendimiento de uno a cinco kilovatios al año, equivalente a la energía producida por una caída de agua de 270 metros de altitud. Esta es una cifra que se considera industrialmente interesante, aunque todavía resulta económicamente

inviable, debido principalmente al elevado precio de las membranas (material usado en la producción de esta energía) y su escasa eficiencia. En este sentido, el IPCC considera que esta energía, no podrá ofrecer una contribución significativa hasta 2030.

3. Una de las ventajas del uso de los biofuels es que contribuyen a garantizar el suministro energético, al reducir la dependencia de las importaciones de gas y petróleo.

4. El Consejo Europeo de marzo de 2007 estableció como objetivo para el año 2020, que el diez por ciento del combustible utilizado por los transportes en las carreteras de Europa sean biofuels.

5. Algunos expertos opinan que los biofuels no son del todo positivos, ya que para su producción es necesario consumir gran cantidad de energía. Y que la agricultura intensiva libera gases de efecto invernadero como el óxido nítrico. También se alertó sobre el posible uso de suelo de alto valor ecológico para la producción de estos combustibles.

6. La agricultura intensiva a gran escala para producir los biofuels tendría asimismo efectos colaterales como la pérdida de biodiversidad, la destrucción de hábitats naturales o el aumento del consumo de agua como consecuencia del proceso de producción, además de la posible deforestación que causaría la falta de tierras cultivables.

7. Las fuentes de energía que podrían considerarse para mitigar el cambio climático deben ofrecer abundante energía limpia, segura para el medioambiente y, además, conveniente para la economía.

8. También preocupa el probable aumento de los precios de los alimentos que conllevaría el hecho de que grandes cantidades de cereal se destinaran a la producción de combustibles ecológicos, lo que también podría derivar en escasez de alimentos o en conflictos por el control del suelo en países en vías de desarrollo.

Nota: En la hoja de respuesta, vincule cada elemento con el aspecto al cual se circunscribe, por medio de la letra que lo designa en la lista. **La respuesta sólo será corregida, si el estudiante lo hace de acuerdo a las instrucciones referidas en esta nota.**

FIN DE LA PRUEBA

