



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

AÑO: 2017	PERIODO: SEGUNDO TÉRMINO
MATERIA: LOGG1003	PROFESORES: ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ
EVALUACIÓN: PRIMERA	FECHA: 01-DIC-2017

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.

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:.....

PARALELO:.....

EXÁMEN DE TRANSPORTE TERRESTRE

Tema No.1 (30 puntos)

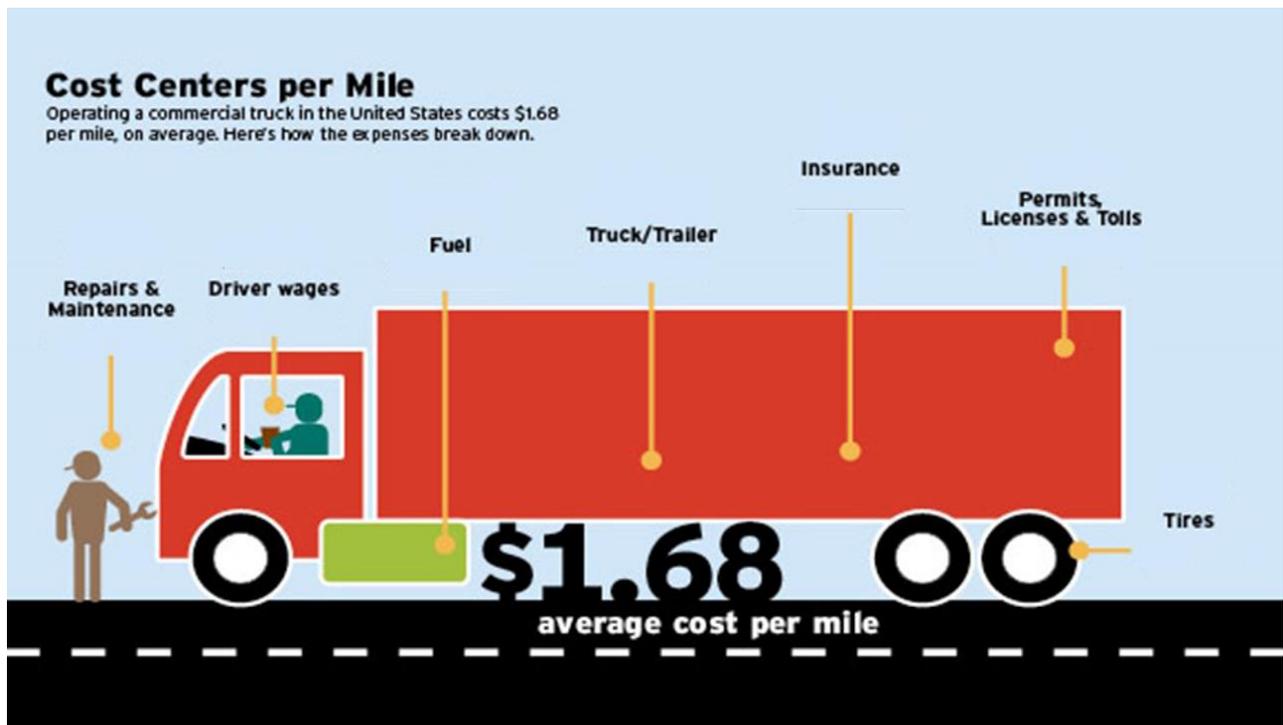
1. El Modelo de Referencia para la Cadena de Suministros (SCOR) creado por la Sociedad Americana para el Control de la Producción e Inventarios (APICS) enuncia un conjunto de procesos que conforman el funcionamiento de las cadenas de suministro, que en total son:
 - a) 5
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 8
2. La distribución esbelta, basada en los principios básicos del Lean Management, está enfocada en reducir 8 desperdicios que permiten aumentar la velocidad de cambio en las formas de la gestión de la distribución en las empresas; son ejemplos de ellos los siguientes, a excepción de:
 - a. Muda de sobreprocesamiento
 - b. Muda de sobreproducción
 - c. Muda de transportación
 - d. Muda de falta de stock
3. Tipo de desperdicio que consiste en mover trabajo en proceso de un lado a otro, incluso cuando se recorren distancias cortas; también incluye el movimiento de materiales, partes o producto terminado hacia/desde el almacén, o hacia/desde otras áreas o procesos.
 - a. Muda de desplazamientos y movimientos
 - b. Muda de rechazos, fallos y defectos
 - c. Muda de retrasos, esperas y paros
 - d. Ninguna de las anteriores
4. En la determinación del nivel de servicio al cliente, mientras se incrementa su nivel, los costos asociados a las ventas perdidas _____, mientras que los costos de transportación, procesamiento de pedidos e inventarios _____

- a) Disminuyen, aumentan
 - b) Aumentan, disminuyen
 - c) Aumentan, aumentan
 - d) Disminuyen, disminuyen
5. En la fijación del número de almacenes dentro de un sistema logístico, mientras mayor número de puntos de almacenamiento, los costos de transportación _____, pero los costos de inventario y los ingresos _____
- a) Aumentan, disminuyen
 - b) Aumentan, aumentan
 - c) Disminuyen, aumentan
 - d) Disminuyen, disminuyen
6. En la determinación de niveles de inventarios de inseguridad, mientras se reduce los niveles de inventario promedio, los costos de ventas perdidas _____ mientras que los costos de mantenimiento de inventarios _____
- a) Aumentan, aumentan
 - b) Disminuyen, aumentan
 - c) Disminuyen, disminuyen
 - d) Aumentan, disminuyen
7. En el establecimiento de la secuencia de corrida de producción para múltiples productos, mientras se reduce la longitud de corrida de producción y alternativas de secuencia de productos, los costos de producción _____ mientras que costos de manejo de stocks _____
- a) Disminuyen, aumentan
 - b) Disminuyen, disminuyen
 - c) Aumentan, disminuyen
 - d) Aumentan, aumentan
8. Criterio de selección de un modo de transporte de mercancías que cuantifica los tiempos durante los cuales la mercadería se encontrará inactiva a disposición para el transporte a través del modo bajo análisis
- a) Capacidad de carga
 - b) Seguridad en el uso
 - c) Velocidad de circulación
 - d) Ninguna de las anteriores
9. Criterio de selección de un modo de transporte de mercancía que especifica la versatilidad de los modos en los puntos de transbordo, cuando no fuera posible unir con un mismo origen y destino de recorrido
- a) Capacidad de carga
 - b) Seguridad en el uso
 - c) Velocidad de circulación
 - d) Ninguna de las anteriores

10. Son combinaciones de redes, vehículos y operaciones que incluyen, además de caminar, el coche, el sistema de carretera, los ferrocarriles, el transporte marítimo, aéreo, fluvial, entre otros que faciliten el traslado de mercancías
- Modos de transporte
 - Medios de transporte
 - Sistemas de transporte
 - Ninguna de las anteriores
11. Es un objetivo del transporte generar un flujo de mercancía que mantenga un adecuado balance de inventarios, mediante el traslado de mercancías desde un punto de origen hasta un punto de destino, en el menor _____ posible, al menor _____ y conservando las condiciones de _____
- Tiempo, costo, alcance
 - Espacio, alcance, calidad
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
12. La complejidad en el mundo de la distribución, las diferentes tecnologías aplicables, las exigencias del servicio y una legislación en constante evolución, homologable a nivel internacional, hacen que esta función, consuma entre un _____ a _____ de los costos logísticos en una organización.
- 30%, 40%
 - 40%, 50%
 - 50%, 60%
 - 60%, 70%
13. Disciplina económica que se refiere al estudio de las elecciones que hacen individuos, empresas y gobiernos, generalmente reconocidos como "agentes económicos"; es decir, su comportamiento ante la escasez:
- Microeconomía
 - Macroeconomía
 - Econometría
 - Ninguna de las anteriores
14. Como en otras actividades económicas, la _____ del transporte puede definirse como “la disposición a _____ que tienen los _____ por hacer uso de una determinada infraestructura o servicio de transporte”.
- Demanda, producir, consumidores
 - Demanda, pagar, consumidores
 - Oferta, producir, productores
 - Oferta, pagar, consumidores
15. Son factores de demanda individual de un transporte el precio del transporte, precio de bienes sustitutos y complementarios, características económicas y sociales, calidad del servicio ofrecido y _____
- Política de transporte
 - Historia y cultura
 - Tiempo de viaje
 - Población y geografía

16. La demanda establece que, manteniendo todo lo demás constante, la cantidad demandada de un bien aumenta cuando su precio baja y disminuye cuando el precio aumenta. El transporte puede ser bien visto como un bien de consumo. En la demanda de viajes en coche es cierto que:
- Disminuye (aumenta) cuando el precio real de alguno de los bienes complementarios (i.e. ocio, educación, etc.) cae (sube).
 - Disminuye (incrementa) cuando el precio real de alguno de los bienes sustitutivos (i.e. autobús, taxi etc.) incrementa (cae)
 - Incrementa (disminuye) cuando el precio real de alguno de los bienes sustitutivos (i.e. autobús, taxi etc.) cae (incrementa)
 - Incrementa (disminuye) cuando el precio real de alguno de los bienes complementarios (i.e. ocio, educación, etc.) cae (sube).
17. Cuando la elasticidad entre el precio (P), así como la cantidad demanda (D) de un servicio de transporte establece que la cantidad demandada del servicio de transporte fluctúa en una proporción mayor que el precio del bien se refiere a una demanda de tipo:
- Elástica
 - Inelástica
 - Unitaria
 - Ninguna de las anteriores
18. La oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la cantidad ofertada que exista de ese bien o servicio va a ser mayor; es decir, aquellos que los producen tendrán un incentivo mayor. El transporte puede ser visto como un recurso-producto. Por ejemplo, es cierto que:
- Si el precio del transporte disminuye (incrementa), el suministro de transporte aumentará (disminuirá).
 - Si el precio de los bienes rivales disminuye (aumenta), el suministro de transporte disminuirá (aumentará).
 - Si el precio de los insumos aumenta (disminuye), el suministro de transporte disminuirá (aumentará).
 - Se espera que los avances tecnológicos y el apoyo gubernamental disminuyan el suministro de transporte.
19. La oferta del transporte puede definirse como la cantidad de bienes y/o servicios que un operador de transporte suministra a un precio determinado. La oferta del transporte puede ser expresada en términos de _____, _____ y _____.
- Infraestructura, servicios, redes
 - Capacidad, frecuencia, cobertura
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
20. Al estar juntas las gráficas de oferta y demanda, determinan el precio y la cantidad que se venderá y se comprará. Aquel punto por el que los demandantes del bien estarán dispuestos a comprar las mismas unidades que los oferentes quieren fabricar, por el mismo precio, se denomina:
- Pérdida irrecuperable de eficiencia
 - Precio de mercado en equilibrio
 - Cantidad de mercado con precio tope
 - Ninguna de las anteriores

21. La demanda deberá solo en muy pocas ocasiones superar la oferta. Uno de los ejemplos más ilustrativos es el de las vías o autopistas. Cuando _____ vehículos demandan la autopista, se dice que la infraestructura está prestando un _____ servicio, pero es _____.
- Pocos; mal; eficiente
 - Muchos; buen; ineficiente
 - Pocos; buen; ineficiente
 - Muchos; mal; ineficiente
22. Los ingenieros de transporte utilizan estos conceptos a la hora de planificar, diseñar y operar un sistema de transporte. Para un sistema eficiente, es deseable que la _____ utilice al _____ la infraestructura existente.
- Demanda; mínimo
 - Oferta; máximo
 - Demanda; máximo
 - Oferta; mínimo
23. Según de Rus et al. (2002) las externalidades de un sistema de transporte son todos aquellos efectos positivos y negativos que las ofertas de sus modos conllevan en su operación cotidiana. Son ejemplos de efectos secundarios los siguientes, a excepción de:
- Calidad de vida
 - Congestión
 - Contaminación
 - Accidentes
24. Enumere de mayor (1) a menor contribución (7) cada uno de los centros de costos del transporte terrestre de mercancías, para el cálculo del costo promedio por milla recorrida, según al Instituto Americano de Investigación del Transporte (ATRI)



Tema No.2 (20 puntos)

Q1. Se ha observado que el tiempo de viaje en una carretera de un carril por sentido, la cual conecta dos localidades con actividad económica importante, se comporta de acuerdo con la siguiente ecuación o función de servicio:

$$t = 25 + 0.008v$$

Donde: t y v son el tiempo y el volumen vehicular expresados en minutos y número de vehículos, respectivamente. La función de demanda de viajes que se realizan entre los dos centros de actividad (localidades) es:

$$v = 5500 - 110t$$

- Grafique tanto la función de servicio como la ecuación de demanda
- Determine el tiempo y velocidad de equilibrio de viaje en la carretera.

Q2. Supóngase que se conoce la elasticidad-precio del servicio de taxi puerta a puerta que se ofrece en Cabify en Guayaquil y es de -1.5. ¿Qué pasará con la demanda si le obligan a incrementar el precio en 10%, y transportaba 700 pasajeros por semana?

“Vale más saber alguna cosa de todo, que saberlo todo de una sola cosa.”

Blaise Pascal