



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

| | |
|-----------------------------|---|
| AÑO: 2016 | PERIODO: PRIMER TÉRMINO |
| MATERIA: LOGÍSTICA I | PROFESORES: M.Sc. ROXANA VILLALVA JARA |
| EVALUACIÓN: TERCERA | FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DE 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.

"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:.....

TEMA 1: RESPONDA SOBRE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS (20 PUNTOS)

- a) Costos de inventario: Almacenamiento
- b) Modalidades de servicios de transportación.
- c) Demanda independiente y dependiente.
- d) Medidas de control de almacenes.
- e) Planeación de requerimiento de materiales.

TEMA 2: SEÑALE EL LITERAL QUE CORRESPONDA (20 PUNTOS)

Al construir un modelo de inventarios se deben realizar las siguientes suposiciones:

- a) Proceso demanda del cliente, Lead Time, Tiempo de revisión, Exceso de demanda y Horizonte de Planificación.
- b) Poder, confianza, estilos personales, lugar, tiempo.
- c) Nivel de servicio, Satisfacción del cliente y Medidas de desempeño.
- d) Ninguna de las anteriores.

La selección del tipo de transporte debe ser visto en términos de características básicas:

- a) Lotes pequeños, frecuentes.
- b) Precio, Tiempo de tránsito promedio, Variación del tiempo de tránsito, Pérdidas y Daños.
- c) Servicio al Cliente, Eficiencia interna y Flexibilidad de la demanda.
- d) Estanterías, pallets, suelo deslizante, montacargas.

Efectos de un inadecuado control de inventarios:

- a) Alta inversión financiera, altos niveles de inventario obsoletos, Inventario no balanceado.
- b) Maduro, en Desarrollo, Estable y en Crecimiento.
- c) Plan, Recursos, Make y Entregas.
- d) Ninguna de las anteriores.

Modalidades de Abastecimiento:

- a) Acuerdos con proveedores.
- b) Estanterías, pallets, suelo deslizante, montacargas.
- c) Club de compras, compras tercerizadas, compras consignadas.
- d) Ninguna de las anteriores.

TEMA 3: MODELOS DE INVENTARIOS. (20 PUNTOS)

Warren Computer, compra 8.000 transistores cada año como componentes para sus microcomputadores. Cada transistor tiene un costo unitario de \$10 y el costo de manejar cada transistor en el inventario durante un año es \$3. El costo de ordenar es \$30 por pedido. Calcule:

- El tamaño del lote óptimo
- El número esperado de órdenes colocadas cada año
- El tiempo esperado entre órdenes.
- Suponga que Warren opera 200 días al año.

TEMA 4: INVENTARIOS. (20 PUNTOS)

Un distribuidor de electrodomésticos está trabajando para definir la política de inventario en una de sus bodegas para un producto A. Cada vez que el distribuidor coloca una orden, el tiempo de entrega de la misma es de 2,5 semanas. El distribuidor desea asegurar un nivel de servicio a sus clientes del 95%. Suponiendo que no existen costos fijos, cuál es el “order up to level” que el distribuidor debería tener? Para el ejemplo especifique: demanda mensual promedio, desviación estándar de la demanda promedio, demanda promedio durante el lead time, inventario de seguridad, punto de re-orden, semanas de inventario.

| Mes | Ventas producto A |
|------------|-------------------------|
| Marzo | 370 |
| Abril | 274 |
| Mayo | 170 |
| Junio | 412 |
| Julio | 544 |
| Agosto | 322 |
| Septiembre | 272 |
| Octubre | 366 |
| Noviembre | 462 |
| Diciembre | 588 |
| Enero | 166 |
| Febrero | 282 |

TEMA 5: CLASIFICACIÓN ABC. (20 PUNTOS)

Realice un análisis ABC, en base a la siguiente información.

| Artículo # | Consumo anual (unidades) | Costo unitario (\$) |
|------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1 | 5.000 | 1,5 |
| 2 | 1.500 | 8 |
| 3 | 10.000 | 10,5 |
| 4 | 6.000 | 2 |
| 5 | 3.500 | 0,5 |
| 6 | 6.000 | 13,6 |
| 7 | 5.000 | 0,75 |
| 8 | 4.500 | 1,25 |
| 9 | 7.000 | 5 |
| 10 | 3.000 | 2 |