1. Seg&uacute;n el Oxford English Dictionary, es: “un m&eacute;todo o procedimiento que ha caracterizado a la ciencia natural desde el siglo XVII, que consiste en la observaci&oacute;n sistem&aacute;tica, medici&oacute;n, experimentaci&oacute;n, la formulaci&oacute;n, an&aacute;lisis y modificaci&oacute;n de las hip&oacute;tesis”.

* Un m&eacute;todo cuantitativo
* El m&eacute;todo cient&iacute;fico
* La investigaci&oacute;n de operaciones

1. &iquest;Qui&eacute;n fue el primero en definir un modelo del m&eacute;todo cient&iacute;fico?

* Albert Einstein
* Albert Rolf
* Robert Koch

1. El primer pilar del m&eacute;todo cient&iacute;fico es:

* La reusabilidad
* La reproducibilidad
* La refutabilidad

1. Es un m&eacute;todo de soluci&oacute;n de problemas desarrollado para situaciones que involucran la maximizaci&oacute;n o minimizaci&oacute;n de una funci&oacute;n lineal sujeta a restricciones lineales que limitan el grado al cual se puede intentar lograr el objetivo:

* Programaci&oacute;n lineal
* Programaci&oacute;n de proyectos (PERT/CPM)
* Modelos de inventarios

1. Es la funci&oacute;n administrativa m&aacute;s importante:

* El an&aacute;lisis financiero
* La medici&oacute;n de variables
* La toma de decisiones

1. Los datos se procesan con el fin de obtener:

* Un an&aacute;lisis cuantitativo
* Una base de datos
* Informaci&oacute;n

1. Proporcionan una estructura para organizar y analizar problemas complejos:

* Los m&eacute;todos cuantitativos
* Los an&aacute;lisis estad&iacute;sticos
* Los an&aacute;lisis probabil&iacute;sticos

1. Es un concepto que se refiere al proceso de toma de decisiones basado en un an&aacute;lisis estad&iacute;stico de datos disponibles para un determinado proceso administrativo:

* La teor&iacute;a del an&aacute;lisis cuantitativo
* La teor&iacute;a de decisi&oacute;n estad&iacute;stica
* El estudio probabil&iacute;stico de la administraci&oacute;n

1. Es una representaci&oacute;n de alg&uacute;n aspecto de la realidad:

* Una simulaci&oacute;n
* Un modelo
* Una falacia

1. El principal reto para construir un modelo &uacute;til es:

* Incluir aquello que es pertinente, omitir lo irrelevante y hacer esta diferencia sin excluir ning&uacute;n factor importante
* Conseguir que se simule de manera acertada lo que pretende representar
* Evitar los errores matem&aacute;ticos en su formulaci&oacute;n

1. Es el estudio de c&oacute;mo hacer selecciones &oacute;ptimas de entre un conjunto dado de alternativas:

* La teor&iacute;a de an&aacute;lisis estad&iacute;stico
* El an&aacute;lisis cuantitativo
* La teor&iacute;a de decisiones

1. Un modelo se considera v&aacute;lido solamente cuando:

* Lleva a los mismos resultados que se obtendr&iacute;an en el mundo real
* Lleva a resultados que no se obtendr&iacute;an en el mundo real
* Lleva a resultados que podr&iacute;an o no, obtenerse en el mundo real

1. En los modelos, el principio de parsimonia defiende:

* La selecci&oacute;n del m&aacute;s complejo de dos modelos comparables
* La selecci&oacute;n del m&aacute;s simple de dos modelos comparables
* La selecci&oacute;n del m&aacute;s barato de dos modelos comparables

1. Dentro de las categor&iacute;as de modelos para toma de decisiones, si se pueden predecir con certeza las consecuencias de cada alternativa de acci&oacute;n, entonces se tiene una tarea de toma de decisiones bajo:

* Certidumbre
* Incertidumbre
* Riesgo

1. Es un modelo matem&aacute;tico con variables de decisi&oacute;n, coeficientes y/o par&aacute;metros, restricciones y una funci&oacute;n objetivo:

* Modelo de programaci&oacute;n entera
* Modelo de programaci&oacute;n lineal
* Modelo de simulaci&oacute;n

1. Es la formulaci&oacute;n matem&aacute;tica de una meta establecida y por lo tanto su valor final mide la efectividad lograda. Es una funci&oacute;n lineal a ser maximizada o minimizada y tiene la siguiente forma general: Optimizar C1X1 + C2X2 + C3X3 + C4X4 +...................+ CnXn

* Funci&oacute;n objeto del modelo
* Ecuaci&oacute;n general del modelo
* Ecuaci&oacute;n General del Modelo

1. Desde el punto de vista matem&aacute;tico, son funciones lineales expresadas como igualdades o desigualdades, que limitan el valor de las variables de decisi&oacute;n a valores permisibles:

* Limitaciones
* Posibilidades
* Restricciones

1. Plantea el modelo de programaci&oacute;n lineal para resolver el siguiente problema de administraci&oacute;n de recursos: a) Una empresa que fabrica los productos A, B y C y puede vender todo lo que produzca a los siguientes precios: el producto A en $700 ; el producto B en $3,500; y el producto C, en $7,000. Producir cada Unidad de A necesita 1 hora de trabajo. Producir una unidad de B necesita 3 horas de trabajo. Producir una unidad de C necesita 7 horas de trabajo. Para este per&iacute;odo de planificaci&oacute;n est&aacute;n disponibles 360 horas de trabajo. Formule y Construya el modelo Lineal que maximice los ingresos de la empresa. Seleccione de las siguientes opciones, el modelo matem&aacute;tico m&aacute;s adecuado:

* Min Z = 700X1 + 350X2 + 700X3

X1+X2+X3 ≤ 360

X1≥0 ; X2≥0 ; X3≥0

* Max Z = 700X1 + 3500X2 + 7000X3

X1+3X2+7X3 ≤ 360

X1≥0 ; X2≥0 ; X3≥0

* Max Z = X1 + X2 + X3

X1+3X2+7X3

X1≤0 ; X2≤0 ; X3 ≤ 0