

Comenzado en	Thursday, 30 de March de 2023, 07:26
Estado	Terminados
Finalizado en	Thursday, 30 de March de 2023, 08:45
Tiempo empleado	1 hora 19 mins
Calificación	65.33 de un total de 100.00

Pregunta 1

Completada

Puntúa 7.00 sobre 10.00

Dice la leyenda que el juego del ajedrez fue inventado hace miles de años en oriente como pasatiempo para un rey. Como premio, el inventor del juego pidió al rey una recompensa: un grano de arroz por el primer cuadro del tablero, dos por el segundo cuadro, cuatro por el tercero, ocho por el cuarto y así siguió doblando el número de granos hasta llegar al último cuadro. El tablero de ajedrez tiene 64 cuadrados. El rey sabía que poseía en su reino cientos de silos de arroz y decidió aceptar la propuesta, pero lamentablemente no pudo cumplir con satisfacer la recompensa solicitada. Analizando esta historia, responda lo siguiente:

- 1) ¿Por qué el rey no pudo cumplir la propuesta del creador del juego?
- 2) ¿Qué concepto de sistemas no conocía el rey que si lo hubiera conocido se hubiera dado cuenta que no podía aceptar la propuesta?

Escriba la respuesta a cada pregunta indicando el número de la pregunta.

1)

Porque la cantidad de arroz que tendria que darle una cantidad absurda de arroz, ya que estos contaban con una suma exponencial, el cual tiene la forma de 2^n donde n es la cantidad de cuadros y como este era una suma de cada uno de estos, los valores ascendian demasiado

2)

Si hubiese conocido un poco mas del crecimiento exponencial, este podria saber que al llegar incluso a cuadro 15, ya le habria dado una cantidad absurda de arroz al inventor del juego

Comentario:

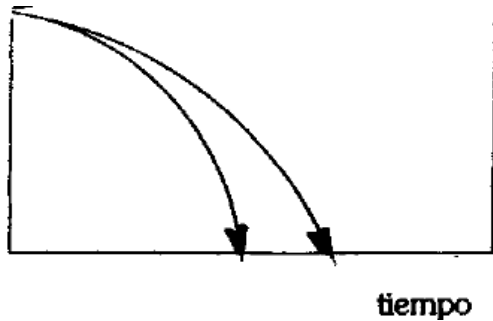
El crecimiento exponencial es un concepto matemático, faltó indicar el concepto de sistemas asociado?

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Un patrón de comportamiento de un sistema que presenta una tendencia como la de una de las siguientes curvas deberá de estar determinado por una estructura circular del sistema que genera retroalimentación.....?



Seleccione una o más de una:

- ☐ a. De equilibrio
- ☒ b. Positiva ✓
- ☐ c. De compensación
- ☐ d. Negativa

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

Positiva

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 4.00

Para cada una de las siguientes relaciones de causa y efecto entre dos variables elija un ejemplo que corresponda con el tipo de relación que se indica.

Relación negativa entre dos variables

Cuando menos plantas hay, menos fruta se produce

✗

Relación positiva entre dos variables

Cuanto más depredadores haya, menos plantas habrá

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Relación negativa entre dos variables → Cuanto más depredadores haya, menos plantas habrá, Relación positiva entre dos variables → Cuando menos plantas hay, menos fruta se produce

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

¿Cuál es la característica peculiar que tiene toda relación de causa y efecto circular?

Seleccione una:

- ☐ a. Todo efecto es próxima a su causa en el tiempo y espacio dado
- ☒ b. Toda causa es efecto y causa a la vez ✓
- ☐ c. Toda causa lleva a muchos efectos
- ☐ d. Todo efecto tiene multiples causas

Su respuesta es correcta.

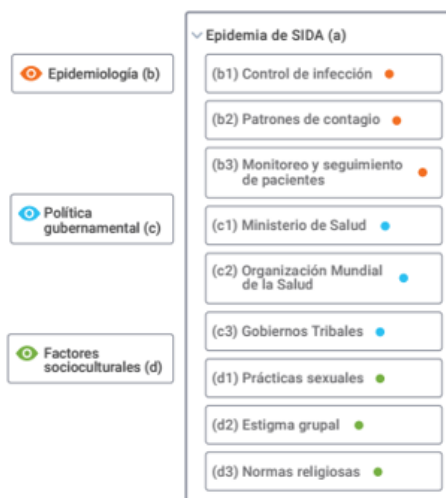
La respuesta correcta es: Toda causa es efecto y causa a la vez

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Dado el siguiente mapa DSRP, ¿cuál regla básica generadora del pensamiento sistémico no se utiliza en este modelo?



Seleccione una:

- ☒ a. La regla de relación ✓
- ☐ b. La regla de distinción
- ☐ c. La regla de sistema
- ☐ d. La regla de perspectiva

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

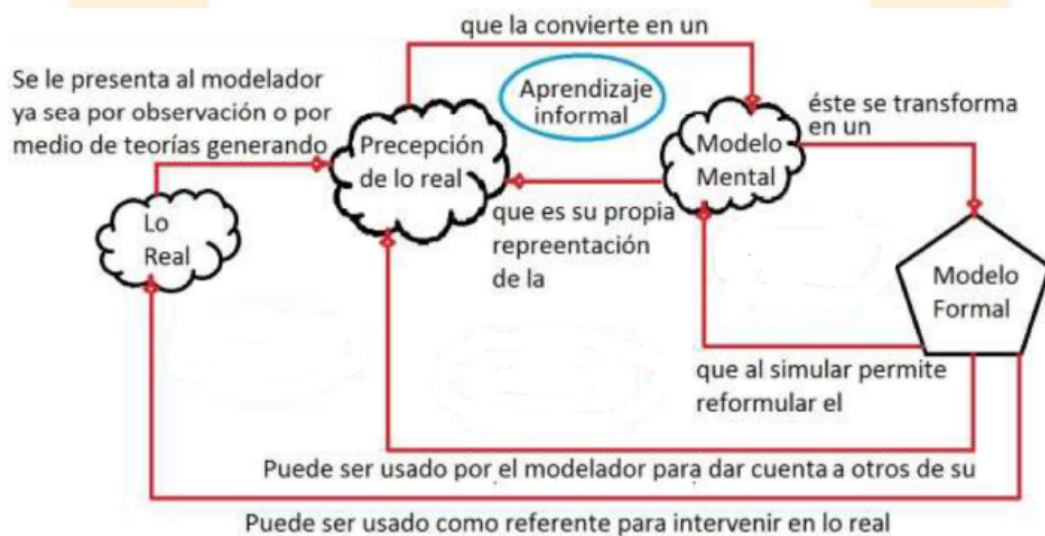
La regla de relación

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 4.00

De acuerdo al siguiente modelo al respecto del proceso de modelado ¿cómo se identifica el modelado para la explicación que utilizaría un docente?



Seleccione una:

- ☐ a. Como el que a partir del modelo formal lo usa para dar cuenta a otros de su percepción de lo real
- ☐ b. Como el que a partir del modelo formal lo utiliza para simular y con ello permite reformular el modelo mental.
- ☒ c. Como el que a partir del modelo formal lo usa como referente para intervenir en lo real ✖
- ☐ d. Como el que a partir de la percepción de lo real lo convierte en un modelo mental.

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: Como el que a partir del modelo formal lo usa para dar cuenta a otros de su percepción de lo real

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

¿Cuál de los siguientes no es un ejemplo apropiado de una variable de acumulación o Stock?

Seleccione una:

- ☐ a. Cantidad de energía en el cuerpo humano
- ☒ b. Cantidad de gas propano que genera una fuga de tubería ✔
- ☐ c. Cantidad de aceite en el motor de un auto
- ☐ d. Cantidad de agua disponible en un cisterna (o tanque)

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: Cantidad de gas propano que genera una fuga de tubería

Pregunta 8

Parcialmente correcta

Puntúa 2.00 sobre 4.00

Cuando se busca la solución a un problema en un sistema a través de la identificación de relaciones de causa y efecto lineales se obtienen soluciones fáciles y rápidas. ¿Qué tipo de soluciones se obtienen de esta manera?

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Soluciones temporales
- ☐ b. Soluciones de cualquier tipo de los indicados en las otras respuestas
- ☒ c. Soluciones parciales ✓
- ☐ d. Soluciones completas
- ☐ e. Soluciones integrales

Su respuesta es parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

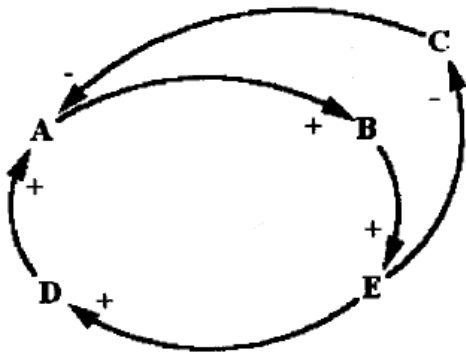
Las respuestas correctas son: Soluciones parciales, Soluciones temporales

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Considere el siguiente modelo de relaciones causales entre variables representativas de un sistema:



¿qué tipo de ciclos de retroalimentación son los que muestra el modelo?

Seleccione una:

- ☐ a. El de la izquierda es un ciclo de refuerzo y el de la derecha un ciclo de compensación
- ☐ b. Los dos ciclos son de compensación.
- ☒ c. Los dos ciclos son de refuerzo ✓
- ☐ d. El de la izquierda es un ciclo de compensación y el de la derecha un ciclo de refuerzo

Su respuesta es correcta.

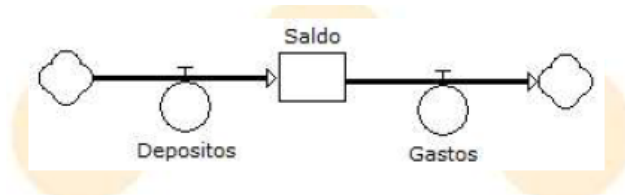
La respuesta correcta es: Los dos ciclos son de refuerzo

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Considerando el siguiente modelo de flujos y niveles sobre el saldo de una cuenta bancaria de ahorros, ¿Qué patron de comportamiento tiene el nivel del saldo cuando los depósitos son un valor constante de Q100.00 al mes y los gastos son un valor constante de Q 50.00 al mes para un saldo inicial de Q 100.00?



Seleccione una:

- ☐ a. Oscilatorio alrededor de Q 100.00
- ☐ b. Lineal decreciente
- ☒ c. Lineal creciente ✓
- ☐ d. Exponencial decreciente

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: Lineal creciente

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Si en un diagrama de ciclos causales tuviera representada la siguiente relación:

La baja del rendimiento académico de los alumnos provoca a su vez en el futuro un agravamiento de la crisis educativa.

¿Que signo tendría la relación entre las variables "baja del rendimiento académico de los alumnos" y "agravamiento de la crisis educativa"? (escriba solamente el signo que considera).

Respuesta: ✓

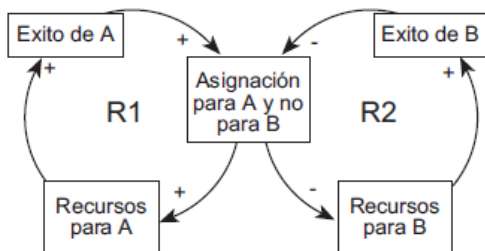
La respuesta correcta es: -

Pregunta 12

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 4.00

Considere el siguiente arquetipo::



Suponiendo que la variable "Asignación para A y no para B" toma valores decrecientes ¿cómo se lee la historia que cuenta el ciclo R1?

Seleccione una:

- ☒ a. A mayor Asignación para A y no para B hay más recursos para A y eso lleva a más éxitos para A lo que genera mayor asignación para A y no para B. ❌
- ☐ b. A menor Asignación para A y no para B hay menos recursos para A y eso lleva a menos éxitos para A lo que genera menos Asignación para A y no para B
- ☐ c. A menor Asignación para A y no para B hay menos recursos para A y eso lleva a menos éxitos para A lo que genera mayor Asignación para A y no para B.
- ☐ d. A menor Asignación para A y no para B hay más recursos para A y eso lleva a más éxitos para A lo que genera menor Asignación para A y no para B

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: A menor Asignación para A y no para B hay menos recursos para A y eso lleva a menos éxitos para A lo que genera menos Asignación para A y no para B

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

Considere la siguiente afirmación: "Cuando un sistema presenta el patron de comportamiento mostrado en la figura siguiente sus estructuras sistémicas subyacentes presentaran un comportamiento de ciclo de retroalimentación de refuerzo"

**Decreasing
growth**



Elija una;

- ☐ Verdadero
- ☒ Falso ✓

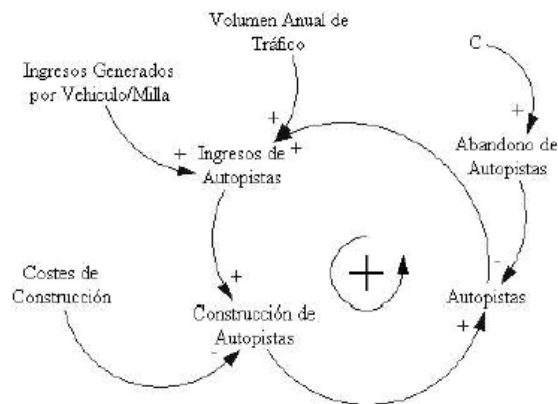
La respuesta apropiada es 'Falso'

Pregunta 14

Completada

Puntúa 3.00 sobre 10.00

Considerando el comportamiento dinámico del siguiente sistema que describe el comportamiento de las autopistas de un país que van constituyendo la red de carreteras en las que se paga peaje por los conductores que el gobierno busca desarrollar en conjunto con empresas privadas:



Realice lo siguiente:

a) Convierta este modelo de ciclos causales en un modelo de flujos y niveles usando el ambiente de VENSIM. La idea es tener un modelo que permita simular el número de autopistas que se tiene a lo largo del tiempo. Adjunte el archivo .mdl generado en VENSIM con el diagrama de flujos y niveles creado.

b) Suponiendo los siguientes valores y relaciones, simule el patrón de comportamiento de las autopistas a lo largo de los próximos 20 años y muestre el gráfico de comportamiento de esta variable de nivel:

Número de autopistas iniciales = 5

Ingresos generados por vehículo/milla = \$ 10.00 (suponga que este ingreso es el pago que da cada vehículo por el peaje de circular por la autopista)

Volumen anual de tráfico = 100,000 vehículos

Costos de construcción anual = \$ 800,000.00

Abandono de autopistas anual (C) = 2

Construcción de autopistas = Ingresos de autopistas / Costos de construcción

Ingresos de autopistas = Ingresos generados por vehículo * Volumen anual de tráfico * Autopistas

Generar un archivo pdf con la respuesta al inciso b y subirlo a este tema junto con el archivo .mdl del modelo de VENSIM que se pueda ejecutar sin errores.

 [.parcial.mdl](#)

Comentario:

Faltó inciso b? El ciclo era en el flujo de entrada y no en el de salida? Mal modelado el flujo de salida...

Pregunta 15

Completada

Puntúa 4.00 sobre 5.00

Cuando se construye un modelo de dinámica de sistemas representado por las variables de flujo y nivel se utiliza VENSIM para simularlo. Responda lo siguiente sobre las simulaciones:

a) ¿Para qué sirve simular un modelo en VENSIM?

b) ¿Qué genera la simulación de VENSIM al correr el modelo de flujo y niveles que se construye?

A)

Para generar diagramas ya sean causales y/o de flujo, además de poseer la capacidad de simularlo con el paso del tiempo, para controlar y ver como es que funcionara nuestro diagrama con el paso del tiempo

B)

Genera una proyección a futuro de los posibles resultados que podríamos obtener en X cantidad de tiempo, esto nos da una respuesta parcial de como podríamos predecir el futuro y que hacer para mejorar o corregir nuestros errores del presente

Comentario:

los diagramas causales o de flujo no los genera la simulación son la base de la simulación...

Pregunta 16

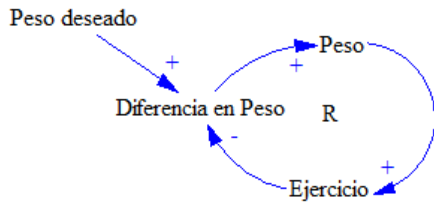
Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 4.00

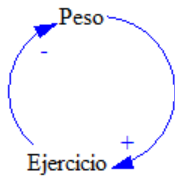
¿Cuál de los siguientes diagramas expresa de mejor manera el ciclo de compensación indicado?

Seleccione una:

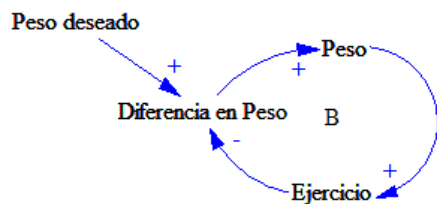
☐ a.



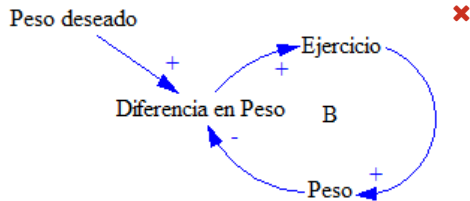
☐ b.



☐ c.

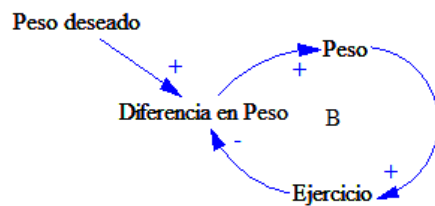


☒ d.



Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es:



Pregunta 17

Correcta

Puntúa 4.00 sobre 4.00

¿A qué tipo de retroalimentación hace referencia el término "Círculo virtuoso"?

Seleccione una:

- ☐ a. A un ciclo de compensación cuando la variable compensada toma valores positivos
- ☒ b. A un ciclo de retroalimentación positivo cuando las variables se refuerzan hacia el crecimiento ✓
- ☐ c. A un ciclo de retroalimentación positivo cuando las variables se refuerzan hacia el decrecimiento
- ☐ d. A un ciclo de retroalimentación negativa cuando las variables se balancean en términos negativos

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: A un ciclo de retroalimentación positivo cuando las variables se refuerzan hacia el crecimiento

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 4.00

Las plantillas cognitivas denominadas "BARRAS" son utilizadas en los mapas DSRP para mostrar la aplicación de....

Seleccione una:

- ☒ a. La regla de los sistemas ✗
- ☐ b. La regla de las relaciones
- ☐ c. La regla de las perspectivas
- ☐ d. La regla de las distinciones

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es:

La regla de las relaciones

Pregunta 19

Parcialmente correcta

Puntúa 3.33 sobre 5.00

Considere la siguiente dinámica de sistema: "Cuando llega la marea, las olas destruyen los castillos en la arena. A mayor cantidad de castillos en la arena más castillos son erosionados por las olas. Cuando quedan ya pocos castillos, la erosión es menos dramática hasta que finalmente el último castillo superviviente pierde sus últimas murallas."

Distinguiendo las relaciones significativas de esta dinámica circular, llene los espacios en blanco de la siguiente descripción de un diagrama de causa y efecto circular que podría modelar esta historia:

"Un aumento en la cantidad de castillos en la arena la cantidad de erosión que sufren"

"Un aumento en la erosión el aumento inicial del número de castillos"

"Por ello el ciclo de realimentación es "

Su respuesta es parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

La respuesta correcta es:

Considere la siguiente dinámica de sistema: "Cuando llega la marea, las olas destruyen los castillos en la arena. A mayor cantidad de castillos en la arena más castillos son erosionados por las olas. Cuando quedan ya pocos castillos, la erosión es menos dramática hasta que finalmente el último castillo superviviente pierde sus últimas murallas."

Distinguiendo las relaciones significativas de esta dinámica circular, llene los espacios en blanco de la siguiente descripción de un diagrama de causa y efecto circular que podría modelar esta historia:

"Un aumento en la cantidad de castillos en la arena [aumenta] la cantidad de erosión que sufren"

"Un aumento en la erosión [disminuye] el aumento inicial del número de castillos"

"Por ello el ciclo de realimentación es [negativo]"

Pregunta 20

Completada

Puntúa 10.00 sobre 10.00

Realice un mapa DSRP en plectica.com que muestre un modelo sistémico de las múltiples perspectivas que genera las votaciones presidenciales que se realizarán en Guatemala en los próximos meses. Suba el archivo pdf generado en plectica.com con el mapa DSRP diseñado como respuesta a este tema.

 [.parcial.pdf](#)

Comentario:

[◀ Primer examen parcial](#)

Ir a...

[Foro 4 \(13/02/2023 - 18/02/2023\) ▶](#)

