UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA

Facultad de Sistemas

Modelos Computacionales

Examen Final

ALUMNO: \_\_Midory Betsaida Rodriguez Duarte 17340661\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

INDICACIONES:

* Guarde el archivo de su examen con su nombre y póngalo en el área de Teams que dice Examen Ordinario.
* Tiene hasta las 21:00 para entregar el examen

1. **Explique** lo que dice la Teoría General de Sistemas desarrollada por Ludwig Von Bertalanffy.

**R=** afirma que las propiedades de los sistemas no pueden describirse significativamente en términos de sus elementos separados. La comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes.

1. **Explique** que es la Entropía en un Sistema.

R= Bueno la entropia es la tendencia al desorden y casi en todos los sistemas hay desorden o entropia y se tiene que luchar con ellas. En un sentido amplio se interpreta como la medida del desorden de un sistema.

1. ¿Qué es un Sistema?

R= Bueno un sistema describe su tendencia al analizar problemas y lo sistemas tenemos que encontrar solución. Un sistema es un grupo interconectado donde cada elemento que incluye recursos tales como equipo etc... buscando un fin comun igual

1. ¿Qué es un Modelo?

R= Un modelo es una representación simplificada de la realidad entonces por esta razón un modelo puede incluir todos los aspectos de un sistema real

1. En los modelos existen Variables Endógenas, Variables Exógenas y Variables de Estado, **explique** cada una de ellas.

R=Endogenas: son dependientes o de salida del sistema y son generadas por la variables exogenas

Ejemplos: productos, estantes y refrigeradores.

-Exogena: bueno estas son independientes o de entrada al modelo bueno estas actuan sobre el sistema, pero no reciben accion de parte de el.

Ejemplo: controlables- flujo de clientes.

No controlables- el clima

- De estado : describen el estado de una sistema o alguno de sus componentes en un momento determinado

1. ¿Qué diferencia hay entre un Modelo Determinístico y un Modelo Estocástico? **Explique.**

R=bueno un modelo deterministico es algo que siempre ocurre y el modelo estocastico es al azar, pero sigue un patrón.

1. Dentro de un experimento aleatorio, el espacio muestral es el conjunto de todos los posibles resultados del experimento…. ¿**Qué es** un suceso dentro del mismo experimento aleatorio?

R= Dentro de un experimento aleatorio, el espacio muestral es el conjunto de todos los posibles resultados del experimento…. ¿Qué es un suceso dentro del mismo experimento aleatorio?

Un suceso es uno de estos posibles resultados del espacio muestral, o mejor dicho un suceso es cualquier resultado del espacio muestra

1. **Mencione** lo que dice la “Ley de los Grandes Números” y como aplica a un experimento aleatorio.

R= indica que si repetimos muchas veces (tendiendo al infinito) un mismo experimento, la frecuencia de que suceda un cierto evento tiende a ser una constante.

1. **Explique** que se entiende por “Probabilidad Condicionada” en un experimento aleatorio.

R= es una probabilidad y por lo tanto podemos aplicar todas las propiedades que se han obtenido para una probabilidad. Propiedad. Dos sucesos A, B con P(A),P(B) > 0 son independientes si y sólo si P(A|B) = P(A) (o bien P(B|A) = P(B)).

1. **Explique** lo que es una cadena de Markov y como aplica a los experimentos aleatorios.

**R=** **es una serie de eventos, en la cual la probabilidad de que ocurra un evento depende del evento inmediato anterior. En efecto, las cadenas de este tipo tienen memoria, "Recuerdan" el último evento y esto condiciona las posibilidades de los eventos futuros.**

Suerte…..