

NOMBRE DEL CURSO: Modelación y Simulación 2

CODIGO	720	CREDITOS	5
ESCUELA	Ciencias y Sistemas	AREA A LA QUE PERTENECE	Metodología de sistemas
PRE REQUISITO	Modelación y Simulación 1	POST REQUISITO	
CATEGORIA	Obligatorio	SEMESTRE	Primer semestre 2015
CATEDRATICO	Ing. Edgar Gonzales	AUXILIAR	Carlos Josue Avila
EDIFICIO	T-3	SECCION	A
SALON DEL CURSO	312,216	SALON DEL LABORATORIO	209
HORAS POR SEMANA CURSO	4	HORAS POR SEMANA LABORATORIO	2
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO	Lunes y Jueves	DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO	Sabado
HORARIO DEL CURSO	17:00 – 19:00 horas	HORARIO DE LABORATORIO	12:00 – 13:40 horas

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso de Modelación y simulación 2 comprende el estudio y análisis de un sistema para ser representado mediante un modelo sobre el cual se puedan llevar a cabo pruebas, que de otra manera no son factibles sobre el sistema real, mediante la simulación de escenarios con el objetivo de ayudar en la toma de decisiones.

OBJETIVO GENERAL:

Lograr que los estudiantes adquieran todos los conceptos necesarios para modelación de sistemas haciendo uso de métodos estadísticos formales con los que el estudiante puede evaluar los resultados y medir la exactitud de los mismos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Introducir al estudiante a los procesos de la metodología para el desarrollo de un experimento de modelación.
2. Repasar los conceptos necesarios para aplicar el análisis de sistemas en el proceso de construcción de un modelo.
3. Introducir al estudiante a herramientas de software para modelar y simular.
4. Aprender criterios para deducir, extraer e interpretar información de un modelo y explicar el sistema real.

METODOLOGIA:

El curso será desarrollado a través de clases magistrales en donde se expondrán nuevos conceptos y se realizará el planteo, análisis, discusión y resolución de problemas de distintas naturalezas. Se requiere por parte del estudiante un autoestudio de los conceptos proporcionados en clase y la solución de problemas planteados.

EVALUACIÓN:

La nota final estará compuesta de 100 puntos distribuidos de la siguiente

2 Evaluaciones Parciales (10 puntos c/u)	20 puntos
Tareas, ejercicios	03 puntos
Workshop en clase	12 puntos
Práctica Final	15 puntos
Laboratorio	25 puntos
Evaluación Final	25 puntos
Total nota final	100 puntos

CONTENIDO:

1. Modelos de Regresión lineal simple
 - a. Pruebas de hipótesis
 - b. Intervalos de confianza
2. Modelos de regresión lineal múltiple
 - a. Análisis de varianza
 - b. Análisis de correlación y auto correlación
3. Pronósticos
 - a. Series de tiempo
 - b. Análisis de tendencia
4. Presupuestos

BIBLIOGRAFIA:

Kendall, K. Kendall, J. (2005), **Análisis y Diseño de Sistemas**, 6ta Edición, Pearson Education, Monterrey, México.

Law, Averill M. **Simulation Modeling & Analysis** – 4ta Edición. McGraw Hill, New York, USA.

--