

Esquema de un Curso Corto de Simulacion de Una Semana.

Jorge Luis Romeu, Ph.D.
ITAM, Ciudad de Mexico.

Primer Dia: Analisis de Sistemas.

Sesion de la Manana: Introduccion y Generalidades.

- 1) Introduccion y Panoramica del Curso.
- 2) Simulacion en la Industria.
- 3) Lenguajes de simulacion.
- 4) Modelos de Cola.

Sesion de la Tarde: Estadistica en el Analisis de Sistemas.

- 1) Modelos de Inventario.
- 2) Descripcion de la variabilidad.
- 3) Otras distribuciones estadisticas.
- 4) Identificacion y generacion de distribuciones.

Segundo Dia: Programacion del Modelo en GPSS.

Sesion de la Manana: Estructuras Basicas de GPSS.

- 1) Un ejemplo y grafico.
- 2) Los Bloques elementales GPSS.
- 3) Recogida de datos adicionales.
- 4) Modelacion de Inventarios.

Sesion de la Tarde: Estructuras Intermedias en GPSS.

- 1) Modificacion del flujo lineal.
- 2) Interrupciones de actividades.
- 3) Replicacion de corridas.
- 4) Algunos usos avanzados.

Tercer Dia: Trabajando Con Un Solo Modelo.

Sesion de la Manana: Validacion y Verificacion.

- 1) Verificacion del Modelo.
- 2) Validacion del Modelo; estado transiente.

- 3) Validacion del Modelo: estado estacionario.
- 4) Otros metodos de validacion.

Sesion de la Tarde: Comparacion con un Estandard.

- 1) El problema del Sesgo Inicial.
- 2) La Prueba t de Student.
- 3) Metodos No Parameticos.
- 4) Metodos de Reduccion de la Varianza.

Cuarto Dia: Trabajando con Mas de Un Modelo.

Sesion de la Manana: dos o mas estrategias sencillas.

- 1) ANOVA.
- 2) Metodos No Parametricos.
- 3) Mas de un Factor.
- 4) Problemas del Analisis de Resultados de Simulacion.

Sesion de la Tarde: Diseno de Experimentos.

- 1) Disenos Factoriales 2^k .
- 2) Disenos para Optimizacion.
- 3) Estudio de un Caso Complejo. Discusion.
- 4) Descripcion del Caso a Desarrollar por los Alumnos.

Quinto Dia: Sesion Practica.

Sesion de la Manana: Construccion del Modelo.

- 1) El Problema. Justificacion. Diseno. Datos. Diagrama de Flujo.
- 2) Programacion en GPSS.
- 3) Verificacion del Programa GPSS.
- 4) Corridas de Prueba.

Sesion de la Tarde: Trabajando con el Modelo.

- 1) Validacion del Modelo.
- 2) Comparacion de dos estrategias.
- 3) Comparacion de Múltiples Estrategias.
- 4) Presentacion de los Resultados.

Esquema de un Curso de Diplomado: 11 Sesiones.

Jorge Luis Romeu, Ph.D.
ITAM, Ciudad de Mexico.

- 1) Introduccion y panoramica de la simulacion.
- 2) La Modelacion en el Analisis de Sistemas.
- 3) La recoleccion de Datos (muestreo/bondad de ajuste/generacion).
- 4) Programacion I: Introduccion al GPSS.
- 5) Programacion II: Interrupcion del Flujo y de actividades.
- 6) Programacion III: Recoleccion de Datos y Generacion Intermedios.
- 7) Corridas Piloto en una Simulacion GPSS. Implicaciones.
- 8) Validacion y Verificacion de un Modelo. Diferencias.
- 9) Trabajando Con Un Solo Modelo. C.I. y Pruebas de Hipotesis.
- 10) Trabajando Con Dos Modelos. Metodos Parametricos v. NoParametricos.
- 11) Mas de Dos Modelos. ANOVA. Disenos Factoriales. Superficies.