

MODELACIÓN Y SIMULACIÓN I

PROGRAMA DE CURSO

Descripción del curso:

Este curso proporciona al estudiante instrumentos complementarios pero de gran poder de análisis para modelar procesos y simular escenarios de diferentes situaciones que se presentan en la vida real de las empresas. Se estudiarán diferentes temas relacionados a la generación de soluciones por medio de mecanismos de simulación como lo son: Simulación de Montecarlo, Metaheurística y algoritmos de solución, aprendizaje por refuerzo y programación dinámica, durante el curso de utilizará Python para la generación de .

Equipo Docente:

Ing. Preng Biba prengsen@galileo.edu
Lic. Marvin Lopez marvin.lopezdubon@galileo.edu

Competencias Específicas:

Después de este curso, el estudiante desarrolla las siguientes competencias:

- Aplica conceptos estadísticos para la elaboración de simulaciones de sistemas.
- Utiliza Python para elaborar simulaciones de sistemas.
- Identifica y utiliza simulaciones montecarlo para inferir sobre el comportamiento de un sistema.
- Implementar diferentes algoritmos de metaheurística y problemas relacionados.
- Identifica y resuelve problemas que involucren control de inventarios y colas.

Bibliografía:

- Jerry, Banks. *Discrete-event system simulation*. Pearson Education India, 1984.
- Sokolowski, John A., and Catherine M. Banks. *Modeling and simulation fundamentals: theoretical underpinnings and practical domains*. John Wiley & Sons, 2010.
- Chung, Christopher A., ed. *Simulation modeling handbook: a practical approach*. CRC press, 2003.

Calendario Tentativo:

En este [Link](#) podrá visualizar el calendario tentativo del curso.

Evaluación:

A continuación se presenta la evaluación del curso.

Actividades a desarrollar	Puntuación Asignada
Laboratorios	50 pts.
Proyecto #1	25 pts.
Proyecto #2	25 pts.
Total	100 pts.