

## 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1.	Introducción a la simulación.	1.1. Definición e importancia de la simulación en la Ingeniería. 1.2. Conceptos básicos de la simulación. 1.3. Metodología de la simulación. 1.4. Estructura y etapas de un estudio de simulación. 1.5. Etapas de un proyectos de simulación 1.6 Elementos básicos de un simulador de eventos discretos 1.7 Ventajas y desventajas de la simulación.
2.	Números pseudoaleatorios.	2.1 Métodos de generación de números Pseudoaleatorios. 2.2 Pruebas estadísticas. 2.2.1 De uniformidad. 2.2.2 De aleatoriedad. 2.2.3 De independencia. 2.3 Método de Monte Carlo 2.3.1 Características. 2.3.2 Aplicaciones. 2.3.3 Solución de problemas..
3.	Generación de variables aleatorias	3.1 Conceptos básicos 3.2 Variables aleatorias discretas 3.3 Variables aleatorias continuas 3.4 Métodos para generar variables aleatorias 3.4.1 Método de la transformada inversa. 3.4.2 Método de convolución. 3.4.3 Método de composición. 3.5 Procedimientos especiales. 3.6 Pruebas estadísticas.
4.	Lenguajes de simulación	4.1 Lenguaje de simulación y simuladores 4.2 Aprendizaje y uso lenguaje de simulación o un simulador 4.3 Casos prácticos de simulación 4.3.1 Problemas con líneas de espera. 4.3.2 Problemas con sistemas de Inventarios. 4.4 Validación de un simulador 4.4.1 Pruebas paramétricas 4.4.2 Pruebas no paramétricas.
5.	Proyecto Integrador	5.1 Análisis, modelado y simulación de un sistema o subsistema de servicios o productivo, de una empresa para detectar las mejoras posibles a realizar.

## 11. Fuentes de información

1. Kelton W.D., et al. (2008). *Simulación con software Arena*. México: Mc Graw-Hill.
2. Pierá M.A. et al. (2007). *Como mejorar la logística de su empresa mediante la simulación*. Madrid: Díaz de Santos.
3. Dunna García E. et al. (2006). *Simulación y análisis de sistemas con ProModel*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
4. Robinson Stewart. (2003). *Simulation: the practice of model development and use*. New York. John Wiley & Sons Ltd.
5. Barceló H., J. (1996). Simulación de sistemas discretos. En J. Barceló, *Simulación de sistemas discretos*. Madrid: Isdefe.
6. Coss Bu, R. (1992). Simulación un enfoque práctico. En R. C. Bu, *Simulación: un enfoque práctico*. México: LIMUSA.
7. Law A.M & Kelton W.D., (1991). *Simulation Modeling & Analysis*. New York: Mc Graw-Hill.
8. Davidson Frame J. (2005). *La nueva dirección de proyectos*. México. Ediciones Garnica México S.A. de C.V.

### Fuentes electrónicas

9. [http://www.euclides.dia.uned.es/aurquia/Files/PFC\\_AlbertoIbanezBrillas.pdf](http://www.euclides.dia.uned.es/aurquia/Files/PFC_AlbertoIbanezBrillas.pdf) (acceso: octubre 2012)
10. [http://books.google.com.mx/books/about/Modelado\\_y\\_simulaci%C3%B3n\\_Aplicaci%C3%B3n\\_a\\_pro.html?id=KZDPoE0uWtkC](http://books.google.com.mx/books/about/Modelado_y_simulaci%C3%B3n_Aplicaci%C3%B3n_a_pro.html?id=KZDPoE0uWtkC) (acceso: octubre 2012)
11. [www.sce.carleton.ca/faculty/wainer/papers/96-005.ps](http://www.sce.carleton.ca/faculty/wainer/papers/96-005.ps) (acceso: octubre 2012)
12. Industrial data \_ Software de simulación en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol2\\_n1/pdf/software.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol2_n1/pdf/software.pdf) (acceso: octubre 2012).
13. Presentación de la Universidad de Loja por Cueva A. y Rojas S. en:  
<http://www.slideshare.net/SagFenix/proyecto-de-simulacion-de-sistemas> (acceso: octubre 2012).