



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD ACADÉMICA:	FIEC			
CARRERA:	LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN			
ESPECIALIZACIÓN:				
ÁREA:				
TIPO DE MATERIA:	TEÓRICA	X	PRÁCTICA	
EJE DE FORMACIÓN:				

### 1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	MATERIA
<b>FIEC04879</b>	<b>SIMULACIÓN</b>
PRE-REQUISITOS	
CO-REQUISITOS	
EQUIVALENTE A:	
CONVALIDA CON:	

CRÉDITOS/HORAS/SEMANALES	
TEÓRICOS:	4
PRÁCTICOS:	

PROFESOR RESPONSABLE
<b>Ing. Jaime Lozada Loza</b>

### 2. OBJETIVOS

<ul style="list-style-type: none"><li>• INTRODUCIR AL ESTUDIANTE EN LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA SIMULACIÓN DE NEGOCIOS, ASÍ COMO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONCEPTOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE DE SIMULACIÓN.</li><li>• APRENDER EL MANEJO DE SOFTWARE COMERCIALES DE SIMULACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS.</li><li>• USAR LOS CONOCIMIENTOS ESTADÍSTICOS Y MATEMÁTICOS PARA LA CREACIÓN DE SISTEMA DE SIMULACIÓN DE PROCESOS, TALES COMO GENERACIÓN DE NÚMEROS ALEATORIOS, SIMULACIÓN DE COLAS DE ESPERA, ETC.</li><li>• USAR LOS RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES PARA TOMAR DECISIONES ACERCA DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE MEJOREN LOS PROCESOS DE LOS NEGOCIOS ANALIZADOS.</li></ul>
---



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

### 3. PROGRAMA RESUMIDO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN LOS NEGOCIOS.  
CAPÍTULO 2: MODELOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS EN SIMULACIÓN  
CAPÍTULO 3: VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MODELOS DE SIMULACIÓN  
CAPÍTULO 4: TALLER DE SIMULACIÓN DE NEGOCIOS  
CAPÍTULO 5: SIMULACIÓN MONTE CARLO  
CAPÍTULO 6: SIMULACIÓN MONTE CARLO Y OPTIMIZACIÓN.  
CAPÍTULO 7: SIMULACIÓN DISCRETA. SOFTWARE ARENA, RISK

### 4. PROGRAMA DETALLADO

#### **CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

- 1.1 EJEMPLO DE SIMULACIÓN APLICADA EN LAS INDUSTRIAS DE MANUFACTURA Y SERVICIOS
- 1.2 PRINCIPIOS GENERALES
- 1.3 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

#### **CAPÍTULO 2: MODELOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS EN SIMULACIÓN**

- 2.1 REVISIÓN DE CONCEPTOS
- 2.2 MODELOS ESTADÍSTICO
- 2.3 PROBABILIDAD Y VARIABLES ALEATORIAS
- 2.4 GENERACIÓN DE NÚMEROS ALEATORIOS Y VARIABLES ALEATORIAS
- 2.5 MUESTREO
- 2.6 TEORÍA DE COLAS
- 2.7 MODELOS DE LÍNEAS DE ESPERA
- 2.8 APLICACIONES A LA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS

#### **CAPÍTULO 3: VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MODELOS DE SIMULACIÓN**

#### **CAPÍTULO 4: TALLER DE SIMULACIÓN DE NEGOCIOS**

- 4.1 ANÁLISIS DE SIMULACIÓN DE UN NEGOCIO
- 4.2 RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN DE NEGOCIOS

#### **CAPÍTULO 5: SIMULACIÓN MONTE CARLO**

- 5.1 APLICACIONES DE LA SIMULACIÓN MONTE CARLO
- 5.2 SIMULACIÓN MONTE CARLO Y OPTIMIZACIÓN.

#### **CAPÍTULO 6: SIMULACIÓN DISCRETA. SOFTWARE ARENA**

- 6.1 APLICACIONES DE LA SIMULACIÓN DISCRETA
- 6.2 APLICACIONES DE LA SIMULACIÓN CONTINUA.

#### **CAPÍTULO 7: SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE MANUFACTURA Y MANEJO DE MATERIALES.**



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

## PROGRAMA DE ESTUDIOS



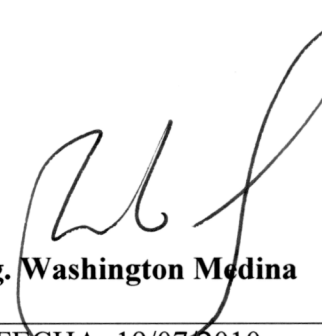
### 5. TEXTO GUÍA

- DISCRETE EVENT SYSTEM SIMULATION, BANKS
  - SOFTWARE
    - RISKEASE
    - ARENA

### 6. BIBLIOGRAFÍA

- NOTAS TÉCNICAS ENTREGADAS POR EL PROFESOR
- TRANSPARENCIAS Y APUNTES DEL CURSO
- ELEMENTOS DE MUESTREO, MENDENHALL
- MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN, HILLIER, LIBERMAN

### 7. VISADO

DECANO	SECRETARIO ACADÉMICO	STA
 <b>Ing. Sergio Flores</b>	 <b>Rebeca Arreaga Clark</b>	 <b>Ing. Washington Medina</b>
FECHA: 19/07/2010	FECHA: 19/07/2010	FECHA: 19/07/2010

### 8. VIGENCIA DEL PROGRAMA

RESOLUCIÓN COMISIÓN ACADÉMICA:	CAC-2010-146 1 de Julio de 2010
--------------------------------	------------------------------------