
 Powered by Arizona State University®	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 1 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

DATOS INFORMATIVOS

Código y Nombre de la Asignatura: FT-06-SIM Simulación

Número de horas componente docencia: 3

Número de horas componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes: 0

Número de horas de aprendizaje autónomo: 3

Número de créditos de asignatura: 2

Nivel al que pertenece la asignatura: 6

Periodo académico ordinario: octubre 2025 – febrero 2026

Estructura curricular:

Unidad de organización curricular					
<input type="checkbox"/>	Unidad Básica	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad profesional	<input type="checkbox"/>	Unidad de integración curricular

Prerrequisito(s) código y nombre de la Asignatura: PP-05–IVO INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Correquisito(s) código y nombre de la Asignatura: Ninguno

Número de sesiones: 48 horas/16 semanas

Horario de clases: lunes, 15:00 – 18h00



Horario de tutorías: viernes, 10:00 – 11:00

Descripción y como aporta al perfil profesional

Esta asignatura proporciona al estudiante las herramientas teóricas y prácticas para modelar, analizar y optimizar sistemas complejos mediante técnicas computacionales, permitiendo representar virtualmente procesos y sistemas reales para evaluarlos sin necesidad de implementarlos físicamente, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia y análisis predictivo en diversos contextos industriales.

Al finalizar la asignatura, el estudiante estará en capacidad de:

1. Desarrollar modelos de simulación que representen adecuadamente sistemas reales, identificando sus componentes, variables y relaciones.
2. Implementar técnicas de generación de variables aleatorias y métodos de Monte Carlo para simular procesos estocásticos en diferentes escenarios.
3. Aplicar metodologías de verificación y validación para garantizar la confiabilidad de los modelos de simulación desarrollados.

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 2 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	



4. Diseñar y ejecutar experimentos de simulación para sistemas de colas, inventarios y procesos logísticos, analizando resultados para optimizar su desempeño.
5. Utilizar herramientas de simulación comerciales para resolver problemas reales en entornos de manufactura, servicios y cadenas de suministro.

DATOS GENERALES DEL DOCENTE

Nombre del Profesor: Charlie Alexander Cárdenas Toledo
Grado Académico: Magister en Ciencias y Tecnologías de la Computación
e-mail: chcardenasto@uide.edu.ec
Teléfono fijo: +593 22985600 Ext. 6008
Teléfono móvil: +593980762456



LUGAR DONDE SE EMITE EL DOCUMENTO

Nombre del Coordinador/a Académico: Mgs. Darío Javier Valarezo León
Ubicación / Dirección del establecimiento educativo: Calle Agustín Carrión Palacios entre Av. Salvador Bustamante Celi y Beethoven. Sector Jipiro
Teléfono del establecimiento educativo: +593 22985600 Ext. 6008



 Powered by Arizona State University®	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 3 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (Distribución por semana de la 1 a la 16 / 1 a 9 para idiomas. No se puede unir dos o tres semanas en una misma planificación)



UNIDAD	TEMA	SEMANA	NO. HORAS			RESULTADO DE APRENDIZAJE			HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD CALIFICADA
			TEÓRICA	PRÁCTICA	AUTÓNOMO	Componente de docencia	Componente de práctica de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente de aprendizaje autónomo		
Unidad 1. Fundamentos y Paradigmas de Simulación	Definición e importancia; modelo/sistema/evento; tipos de sistemas y modelos; ventajas y limitaciones.	1	3	0	3	Explicar conceptos básicos de simulación y dirigir discusiones sobre su importancia.	Realizar taller en clase para identificar sistemas simulables.	Investigar aplicaciones de simulación en distintos campos.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-1.1: Taller: clasificar 6 casos reales en tipos de sistemas/modelos (2.25) TA-1.1: Ficha de lectura (1 pág.) con mapa de conceptos (2.25)
Unidad 1. Fundamentos y Paradigmas de Simulación	Discretos vs continuos; determinística vs estocástica; introducción a agentes; identificación de paradigmas (consolidado).	2	3	0	3	Explicar paradigmas de simulación y presentar ejemplos prácticos.	Resolver ejercicios en clase para clasificar sistemas.	Realizar análisis comparativo entre paradigmas.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-1.2: Laboratorio: etiquetar procesos (D/C; Det/Est) y justificar (2.25) TA-1.2: Resumen crítico (1 pág.) de un caso de agentes con IA (2.25)
Unidad 2: Generación de Variables Aleatorias	Generadores congruenciales (mixto); números uniformes; pruebas básicas de uniformidad; implementación básica en Excel y R.	3	3	0	3	Explicar generadores congruenciales y pruebas de uniformidad.	Implementar generadores pseudoaleatorios en laboratorio.	Desarrollar pruebas estadísticas para secuencias aleatorias.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	GA-1.1: Preguntas dirigidas sobre LCG (a, c, m) (1) PE1.3: Implementar LCG simple y generar 10k u's; histograma y rachas (2.25) TA-1.3: Bitácora de pruebas de uniformidad (runs/frecuencias) (2.25) GA: Revisión Proyecto (0)

 Powered by Arizona State University®	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 4 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	



Unidad 2: Generación de Variables Aleatorias	Fundamentos de MonteCarlo; estimación de áreas/volumenes; integración numérica simple; ejemplos aplicados.	4	3	0	3	Explicar fundamentos y aplicaciones del método de Monte Carlo.	Aplicar método Monte Carlo en laboratorio.	Resolver ejercicios adicionales de integración.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-1.4: Laboratorio: estimar π y área bajo curva por MC (2.25) TA-1.4: Mini-reporte (1 pág.) con error y convergencia (2.25)
Evaluación	Evaluación Diagnostica	5								GA-1.3: Evaluación Teórica (2) GA-1.4 Evaluación Práctica (4) GA-1.5 Proyecto Fase I (5)
Unidad 4: Técnicas Avanzadas de Simulación	Conceptos de probabilidad necesarios; transformada inversa; generación: Bernoulli, Binomial, Poisson.	6	3	0	3	Explicar métodos para generar variables discretas.	Realizar laboratorio para generar variables discretas.	Implementar distribuciones discretas específicas.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas Master Class	GA-2.1: Master class: <i>The Contradictions of Nuclear Power</i> (Feb. 21, 2024) (1) PE-2.1: Generar Bernoulli, Binomial(n,p), Poisson(λ) y comparar medias/var (2.25) TA-2.1: Problemas cortos de selección de distribución (2.25)
Unidad 4: Técnicas Avanzadas de Simulación	Generación: Uniforme, Exponencial, Normal; chequeos rápidos/visualización	7	3	0	3	Explicar métodos para generar variables continuas.	Realizar taller para generar variables continuas.	Aplicar métodos de transformación.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-2.2: Generar U, Exp(λ), N(μ , σ) y QQ-plots/histogramas (2.25) TA-2.2: Nota técnica (1 pág.) sobre cuándo usar cada una (2.25) GA: Revisión Proyecto (0)
Unidad 4: Técnicas Avanzadas de Simulación	Conceptos básicos; depuración; trazas; verificación de componentes; consistencia dimensional.	8	3	0	3	Explicar técnicas de verificación y depuración.	Realizar prácticas para verificar modelos.	Desarrollar protocolo de verificación.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-2.3: activar traza, verificar unidades y balance de flujo (2.25) TA-2.3: Checklist de verificación del propio código (2.25)

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 5 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

Unidad 4: Técnicas Avanzadas de Simulación	Pruebas de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov, Chi-cuadrado a nivel básico); validación conceptual y operacional; sensibilidad simple; casos prácticos	9	3	0	3	Explicar pruebas de bondad de ajuste y validación conceptual.	Aplicación de técnicas de validación estadística.	Ejercicios de pruebas de bondad de ajuste.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-2.4: Ajustar dist. a datos, aplicar KS/ χ^2 ; variar 1 parámetro ($\pm 10\%$) (2.25) TA2-4: Reporte corto con recomendación de ajuste (2.25)
Evaluación	Evaluación Formativa	10								GA-2.2: Evaluación Teórica (2) GA-2.3: Evaluación Práctica (4) GA-2.4: Proyecto Fase II (5)
Unidad 6: Aplicaciones Prácticas de Simulación	Componentes; llegadas/servicio; métricas de desempeño; modelado simple con herramientas.	11	3	0	3	Explicar componentes y parámetros de sistemas de colas.	Realizar taller para simular sistemas de colas en FlexSim.	Analizar y optimizar parámetros de colas.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-3.1: Simular cola M/M/1 básica; estimar L y W (2.4) TA-3.1: Comparar sim vs fórmulas de teoría de colas (2.4)
Unidad 6: Aplicaciones Prácticas de Simulación	Componentes; políticas básicas; EOQ; simulación de políticas.	12	3	0	3	Explicar políticas de inventario y modelos económicos.	Realizar laboratorio para simular inventarios.	Evaluar políticas y analizar costos.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-3.2: Simular dos políticas (p.ej., (s,Q) vs EOQ) en horizonte corto (2.4) TA-3.2: Informe 1 pág.: costo total promedio y recomendación (2.4) GA: Revisión Proyecto (0)
Unidad 6: Aplicaciones Prácticas de Simulación	Panorama de simuladores; componentes de un simulador; construcción de modelos simples; análisis de resultados.	13	3	0	3	Explicar simuladores disponibles y construcción de modelos.	Implementar modelos en simulador comercial.	Ampliar modelos con características adicionales.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-3.3: Construir modelo simple en herramienta elegida (p.ej., SimPy/AnyLogic/Excel) (2.4) TA-3.3: Diario técnico: decisiones de modelado (2.4)

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 6 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	



Unidad 6: Aplicaciones Prácticas de Simulación	Manufactura, servicios, logística; diseño de experimentos básico para simulación.	14	3	0	3	Explicar aplicaciones en manufactura, servicios y logística.	Desarrollar aplicación práctica sectorial.	Analizar resultados y elaborar recomendaciones.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-3.4: Correr experimento 2^k (o fraccional); analizar efectos (2.4) TA-3.4: Memo 1 pág. con conclusiones y próxima iteración (2.4) GA: Revisión Proyecto (0)
Unidad 7: Aplicaciones Prácticas de Simulación	Objetivos y alcance; recolección/análisis de datos; plan de experimentos; interpretación y presentación de resultados.	15	3	0	3	Explicar metodología para proyectos de simulación.	Realizar presentación preliminar del proyecto.	Refinar modelos y documentar proyecto.	NotebookLM Recursos Bibliográficos Podcasts Casos de estudio Ejercicios prácticos Tarjetas didácticas	PE-3.5: Prueba de corrida y recolección de datos piloto (2.4) TA-3.5: Borrador de resultados y visualizaciones (2.4)
Evaluación	Evaluación Sumativa	16								GA-3.1: Evaluación Teórica (2) GA-3.1 Evaluación Práctica (4) GA-3.1 Proyecto Fase I (5)

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 7 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

COMPETENCIA TRANSVERSAL

Competencias que se desarrollarán en esta asignatura durante el presente periodo académico, con el resultado de aprendizaje y evidencia de evaluación.



Competencias a desarrollar	Resultados de aprendizaje	Evidencia de Evaluación
Comunicación efectiva	La asignatura desarrolla esta competencia al requerir reportes técnicos, resúmenes críticos y presentaciones de resultados de simulación. Se dinamiza mediante la argumentación de decisiones de modelado y conclusiones en experimentos.	TA-1.1: Ficha de lectura con mapa conceptual TA-1.2: Resumen crítico caso de agente TA-1.4: Mini-reportaje con error y convergencia TA-2.2: Nota técnica sobre uso de distribuciones TA-2.4: Reporte corto de ajuste TA-3.2: Informe de costos promedio y recomendación TA-3.4: Memo con conclusiones y próxima iteración
Desarrollo personal y profesional	Se fomenta al trabajar en proyectos de simulación que exigen responsabilidad, disciplina y capacidad de aprendizaje autónomo. Se dinamiza a través de la bitácora de pruebas, diarios técnicos y entregas por fases.	TA-1.3: Bitácora de pruebas de uniformidad TA-2.3: Checklist de verificación del propio código TA-3.3: Diario técnico de modelado TA-3.5: Borrador de resultados y visualizaciones GA-1.5: Proyecto Fase I GA-2.3: Proyecto Fase II GA-3.3: Proyecto Fase II
Pensamiento crítico y sistémico	La asignatura desarrolla esta competencia mediante el análisis comparativo de políticas, modelos y distribuciones. Se dinamiza en discusiones, verificación de hipótesis y validación de resultados.	PE-1.2: Laboratorio de etiquetado de procesos PE-2.4: Ajuste de distribuciones y pruebas KS/χ^2 PE-3.1: Simulación cola M/M/1 básica PE-3.2: Simulación de políticas de inventario PE-3.4: Experimento 2^k o fraccional

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 8 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

Cultura digital	Se desarrolla al introducir al estudiante en herramientas de simulación computacional y software especializado. Se dinamiza mediante la construcción de modelos en herramientas comerciales y entornos de programación.	PE-1.3: Implementar LCG y pruebas estadísticas PE-1.4: Estimación de π con Monte Carlo PE-2.1: Generación Bernoulli, Binomial, Poisson PE-2.2: Generación U, Exp, Normal con QQ-plots PE-2.3: Verificación de balance de flujo PE-3.3: Construcción de modelo en SimPy/AnyLogic/Excel PE-3.5: Corrida piloto y recolección de datos
Investigación y espíritu empresarial	La asignatura fomenta esta competencia al requerir indagación, análisis de datos y síntesis de conclusiones para proponer mejoras en sistemas reales. Se dinamiza a través de proyectos aplicados a manufactura, servicios y logística.	GA-1.1: Preguntas dirigidas sobre LCG GA-1.3: Evaluación Teórica GA-1.4: Evaluación Práctica GA-2.1: Evaluación Teórica GA-2.2: Evaluación Práctica GA-3.1: Evaluación Teórica GA-3.2: Evaluación Práctica

EVALUACIÓN:

Parámetros - Saber, Saber Hacer	Porcentaje
Semana 5 - Evaluación Diagnóstica	30%
Gestión de Aprendizaje (GA):	
GA-1.1: Preguntas dirigidas sobre LCG – 1	
GA-1.3: Evaluación Teórica – 2	
GA-1.4: Evaluación Práctica – 4	
GA-1.5: Proyecto Fase I – 5	
Gestión de Práctica-experimental (PE):	
PE-1.1: Taller clasificación de sistemas/modelos – 2.25	
PE-1.2: Laboratorio etiquetar procesos – 2.25	
PE-1.3: Implementar LCG + histograma y rachas – 2.25	
PE-1.4: Estimación de π con Monte Carlo – 2.25	
Gestión de Aprendizaje Autónomo (TA):	
TA-1.1: Ficha de lectura con mapa de conceptos – 2.25	
TA-1.2: Resumen crítico caso de agentes – 2.25	
TA-1.3: Bitácora de pruebas de uniformidad – 2.25	
TA-1.4: Mini-reporte error y convergencia – 2.25	
Semana 10 - Evaluación Formativa	



	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 9 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

Gestión de Aprendizaje (GA):	30%
GA-2.1: Evaluación Teórica – 3	
GA-2.2: Evaluación Práctica – 4	
GA-2.3: Proyecto Fase II – 5	
Gestión de Práctica-experimental (PE):	
PE-2.1: Generación Bernoulli, Binomial, Poisson – 2.25	
PE-2.2: Generación U, Exp, Normal con QQ-plots – 2.25	
PE-2.3: Activar traza y verificar balance de flujo – 2.25	
PE-2.4: Ajustar distribuciones y prueba KS/χ^2 – 2.25	
Gestión de Aprendizaje Autónomo (TA):	
TA-2.1: Problemas cortos de selección de distribución – 2.25	
TA-2.2: Nota técnica sobre uso de distribuciones – 2.25	
TA-2.3: Checklist de verificación del propio código – 2.25	
TA-2.4: Reporte corto con recomendación de ajuste – 2.25	
Semana 16 - Evaluación Sumativa	
Gestión de Aprendizaje (GA):	40%
GA-3.1: Quiz sobre simuladores comerciales: 2%	
GA-3.2: Docente por un día - Técnicas avanzadas de simulación: 2%	
GA-3.3: Evaluación teórica final: 6%	
GA-3.4: Presentación y defensa del proyecto final: 6%	
Gestión de Práctica-experimental (PE):	
PE-3.1: Simulación cola M/M/1 básica – 2.4	
PE-3.2: Simulación políticas de inventario – 2.4	
PE-3.3: Construcción de modelo en SimPy/AnyLogic/Excel – 2.4	
PE-3.4: Experimento 2^k y análisis de efectos – 2.4	
PE-3.5: Corrida piloto y recolección de datos – 2.4	
Gestión de Aprendizaje Autónomo (TA):	
TA-3.1: Comparar simulación vs fórmulas de teoría de colas – 2.4	
TA-3.2: Informe de costos y recomendación – 2.4	
TA-3.3: Diario técnico de modelado – 2.4	
TA-3.4: Memo de conclusiones – 2.4	
TA-3.5: Borrador de resultados y visualizaciones – 2.4	

BIBLIOGRAFÍA:

Bibliografía básica:

Main Yaque, P. Navarro Veguillas, H. & Morales Fernández, A. (2019). *Simulación con ejercicios en R*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2057/es/lc/uide/titulos/111720>

	Universidad Internacional del Ecuador	
	SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD	
	MACROPROCESO GESTIÓN ACADÉMICA	
Versión: 1.0	PROCESO GESTIÓN DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	Los cursos indicados con el logotipo de ASU indican cursos que se complementan con el contenido y los materiales del curso de ASU. El curso se impartirá en todas las sedes de la UIDE.
Página 10 de 10	Escuela de Ciencias de la Computación Ingeniería en Tecnologías de la Información Sílabo de FT-06-SIM Simulación	

Jiménez Avello, A. Castro Gil, M. & Costa García, J. M. (2015). *Simulación de procesos y aplicaciones*. Dextra Editorial.

<https://www.mdconsult.internacional.edu.ec:2057/es/lc/uide/titulos/133345>

Bibliografía complementaria:

Agud, L; Pla Ferrando, M. (2015). *Matlab para matemáticas en ingenierías*. Valencia: Universitat Politècnica de València- España

Makinia, J., Zaborowska, E. (2020). *Mathematical modelling and computer simulation of activated sludge systems*. IWA publishing.

Lie, K. A. (2019). *An introduction to reservoir simulation using MATLAB/GNU Octave: User guide for the MATLAB Reservoir Simulation Toolbox (MRST)*. Cambridge University Press. Reino Unido

Fuente ASU:

Arizona State University. (2024) - Master Class: The Contradictions of Nuclear Power - Frebruary 2024

RESPONSABILIDAD:

Elaborado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Cargo: Docente de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la información Nombre: Mgs. Charlie Cárdenas Toledo	Cargo: Coordinador académico de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la información Nombre: Mgs. Darío Javier Valarezo León	Cargo: Directora de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la información Nombre: Mgs. Lorena Elizabeth Conde Zhingre