



SÍLABO

ASIGNATURA: TALLER DE SIMULACION DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CÓDIGO: 8B0033

1. DATOS GENERALES

1.1.	DEPARTAMENTO ACADÉMICO	:	Ingeniería Electrónica e Informática
1.2.	ESCUELA PROFESIONAL	:	Ingeniería Informática
1.3.	CICLO DE ESTUDIOS	:	IX ciclo- Quinto Año
1.4.	CRÉDITOS	:	04
1.5.	CONDICIÓN	:	Obligatorio
1.6.	PRE-REQUISITOS	:	Ninguno
1.7.	HORAS DE CLASE SEMANAL	:	05 (Teoría 03 - Práctica 02)
1.8.	HORAS DE CLASE TOTAL	:	5 h.
1.9.	PROFESORES RESPONSABLES	:	Dr. Ciro Rodríguez Rodríguez
1.10.	AÑO LECTIVO ACADEMICO	:	2014 - I

2. SUMILLA

El curso de Taller de Simulación de Sistemas, es de carácter aplicativo y tiene como propósito desarrollar en el alumno la capacidad de desarrollar software aplicando modelos formales de estadística y matemáticos para resolver y analizar problemas del entorno científico y empresarial usando la metodología de la simulación para su aplicación en el campo profesional. Los tópicos generales de estudio son: Conceptos y Definiciones de Simulación, para lo cual se hace una revisión de conceptos de sistemas, modelos y simulación.

3. COMPETENCIAS GENERAL

Comprende y desarrolla sistemas científicos e informáticos, mediante el análisis crítico, la investigación científica y la resolución de problemas; trabajando en equipo, con responsabilidad y respeto.

Desarrolla y mantiene sistemas de software confiables, eficientes y económico desarrollarlos y mantenidos que satisfagan los requisitos definidos por los clientes.

COMPETENCIAS DE LA CARRERA

- Aplica en forma integrada los conocimientos aprendidos en cursos anteriores sobre desarrollo de software;
- Conoce por experiencia propia los problemas derivados del gran tamaño de los proyectos de software reales, realizados por equipos.
- Aprende a trabajar en equipos profesionales de acuerdo a roles, trabaja con estándares de calidad, trabajo en grupos, y administrar relaciones humanas.

COMPETENCIAS DEL CURSO

- Comprende la programación guiada por eventos en ambientes gráficos
- Hace uso de las facilidades de XML para la manipulación de datos. Construye componentes y Fomenta la reusabilidad.
- Aprende a implementar sistemas computacionales (Cliente-Servidor) en sistemas de red y/o sistemas distribuidos.
- Comprende las operaciones básicas de base de datos relacionales mediante el uso de SQL y Procedimientos almacenados...
- Aprende a implementar Aplicaciones ASP.NET que contengan conectividad de datos vía GUI y/o Web.



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

- Comprende y crea los Servicios Web. Aprende a usar e implementar los Servicios Web con Aplicaciones Windows y Web.
- Aprende y crea Aplicaciones Web móvil
- Aprende la concurrencia a nivel de hebras.
- Desarrolla un Proyecto Integral usando las tecnologías desarrolladas.

4. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD	DENOMINACIÓN	Nº DE HORAS
UNIDAD I	CONCEPTOS INICIALES DE BASES DE DATOS RELACIONALES (RDB), DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN	20
UNIDAD II	INTERFASES GUI: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA	20
UNIDAD III	APLICACIONES CONVENCIONALES WEB USO DE BASE DE DATOS RELACIONALES	20
UNIDAD IV	DESARROLLO Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS WEB.	15
	Evaluaciones	10
	Total Horas:	85

5. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I: CONCEPTOS INICIALES DE BASES DE DATOS RELACIONALES (RDB), DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y SQLUCION..

Competencia: Conocer los conceptos iniciales de las bases de datos relacionales para usar las herramientas básicas en su diseño, implementación y gestión; y reconocer la importancia de estos mecanismos de persistencia de datos en los sistemas de información .

Contenidos:

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Conceptos iniciales de bases de datos relacionales (RDB), diseño, implementación y SQL..	Uso de lenguajes de programación Exposición de conceptos iniciales de RDB y diálogo sobre los mismos.	Participa activamente, con responsabilidad y respeto.
Gestión de objetos de RDB: bases de datos, tablas, procedimientos almacenados y otros.	Demostración del uso de herramientas de un RDBMS en la implementación y manipulación de RDB's.	
Manipulación de datos por diferentes medios: herramientas de RDBMS, ordenes SQL	Ejemplificación de diseño e implementación RDB's. Ejemplificación de	



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

individuales, procedimientos almacenados y desde programas	manipulación de datos Taller grupal de diseño e implementación de RDB y manipulación de datos Inicio de proyecto de aplicación integral .	
--	---	--

UNIDAD II: INTERFASES GUI: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA.

Competencia: Construye aplicaciones que incorporan interfases GUI y Base de Datos Relacionales. Identifica la importancia de la construcción y prueba en el proceso de desarrollo de aplicaciones y que cumpla con los requerimientos de calidad y seguridad de la aplicación.

Contenidos:

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Interfases GUI: Diseño, Construcción y Prueba. Base de Datos Relacionales (SQL): Diseño e Implementación	Exposición y presentación del profesor de la Guía Desarrollo del Ejemplo Practico Participación de alumnos con consultas y preguntas. Desarrollo de la guía por los alumnos. Presentación y evaluación del desarrollo por los alumnos de la Guía Continuación de Proyecto.	Participa activamente, con responsabilidad y respeto.

- UNIDAD III: APLICACIONES CONVENCIONALES WEB USO DE BASE DE DATOS RELACIONALES.

Competencia: Construye aplicaciones Web de Gestión de Base de Datos Relacionales. Identifica la importancia de la construcción y prueba en el proceso de desarrollo de aplicaciones Web y que cumpla con los requerimientos de calidad y seguridad de la aplicación.

Contenidos:

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
- Aplicaciones convencionales Web Uso de Base de Datos Relacionales. - Uso de XML.	- Exposición y presentación del profesor de la Guía Desarrollo del Ejemplo Practico - Participación de alumnos con consultas	Participa activamente, con responsabilidad y respeto.



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

	y preguntas. - Desarrollo de la guía por los alumnos. - Presentación y evaluación del desarrollo por los alumnos de la Guía - Continuación de Proyecto..	
--	---	--

UNIDAD IV: DESARROLLO Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS WEB.

Competencia: Construye aplicaciones de Producción y Consumo de Servicios Web que incorporan interfases GUI y Base de Datos Relacionales. Identifica la importancia de la construcción y prueba en el proceso de desarrollo de aplicaciones de Servicios Web y que cumpla con los requerimientos de calidad y seguridad de la aplicación.

Contenidos:

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL
Desarrollo y Distribución de Servicios Web. Exploración y Consumo de Servicios Web. Uso de Base de Datos relacionales vía Servicios Web	Exposición y presentación del profesor de la Guía # 4 Desarrollo del Ejemplos Prácticos Participación de alumnos con consultas y preguntas. Desarrollo de la guía por los alumnos. Presentación y evaluación del desarrollo por los alumnos de la Guía # 4 Continuación de PAI.	Participa activamente, con responsabilidad y respeto.

6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Exposición y diálogo en las clases de teoría para desarrollar nuevos temas, profundizar los conocidos y presentar las herramientas tecnológicas a usarse, así como la sintaxis del lenguaje de programación.

Ejemplificación de construcción de programas en las clases de laboratorio usando tecnología vigente y pertinente.

Taller guiado - construcción de programas- en ambientes de desarrollo y programación.



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

Análisis y síntesis en el desarrollo de aplicaciones para resolver programas y solucionar problemas.

Absolución de preguntas y reforzamiento continuos.

PROMEDIO FINAL se obtiene: $PF = (PP + EP + EF) / 3$

(PP) promedio de prácticas: (3 prácticas calificadas)/3

(EP) Examen parcial

(EF) Examen final

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

A. TEXTO BASE

1. LAW, Averill M. y David Kelton. Simulation Modeling & Analysis. USA, Ed. McGraw-Hill, 2ª. Edic, 1,991, 759 págs.
2. HARREL, Charles R. Rob Bateman y otros. System Improvement using Simulation. USA, Promodel Corporation, 3ra. edic. 1,995, 200 págs.
3. AZARANG, Mohammad y Eduardo Garcia Dunna. Simulación y Análisis de Modelos Estocásticos. Mexico, Ed. McGraw-Hill, 1ª. Edic, 1,996, 282 págs.
4. HAMDY A. TAHA Investigación de Operaciones, una introducción. PRENTICE HALL, Sexta Edición, Mexico 1998, 944 paginas.
5. HARREL, GHOSH Y BOWDEN. Simulation Using ProModel, Ed. McGraw-Hill, 3ª. Edic, 2,000, 603 págs.
6. BARRY RICHMOND. An Introduction to Systems Thinking, High Performance Systems, Inc., 3ª. Edic, 2,001, 165 págs.
7. CLIFF, T. Ragsdale, Spreadsheet Modeling and Decision Analysis, USA, Second Edition, South western College Publishing. 1998
8. Docentes, Unidades del Taller de Programación III: Lima 2008. (guías)
9. Augusto Vega, "Tutor de Java, tipo 'links', v1.0" (Texto Básico).
10. Deitel H. M. y Deitel P.J. C# how to program, Prentice Hall, 2002 (Texto Básico).
11. Deitel H. M. y Deitel P.J. Como programar en JAVA, Prentice Hall, 2004 (Texto Básico).
12. Robinson Simon et all, "Professional C#", Wrox Press USA, 2001.
13. Microsoft, MSDN, USA, 2002.
14. Joyanes Aguilar L, Manual de Programación en C #, Alfa y Omega

B. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. AUSTIN, Charles y Stuart B. Boxerman. Quantitative Analysis for Health Services Administration. USA, Ed. AUPHA Press/Health, Administration Press, 1ª. edic. 1,995, 333 págs.
2. BURNSTEIN, Daniel. The Digital MBA. USA, Ed. McGraw-Hill, 1ª. Edic, 1,995, 466 págs.
3. HARREL, Charles R. y Kerim Tumay. Simulation made easy. A manager's guide. USA. Industrial and Management Press, 1a edic. 1,995, 311 págs.
4. KARIAN, Zaben A. y Edward J. Dudewicz. Modern Statistical, Systems, and GPSS Simulation. The first Course. USA, Ed. W.H. Freeman and Company. 1ra. edic. 1,991, 470 págs.
5. RIOS INSUA, David, y otros. Simulación, Métodos y Aplicaciones. España, Ed. RA-MA, 1ª. edic. 1,997, 372 págs.
6. THESEN, Arne y Laurel E. Travis. Simulation for Decision Making. USA. Ed. West Publishing Company. 1ª. edic. 1,992, 384 págs.
7. WINSTON. Wayne L. Simulation Modeling Using @RISK. USA, Ed. Duxbury Press, 1ª. edic. 1, 996. 230 págs.
8. CORDOVA, Manuel, Estadística inferencial, Editorial Moshera S.R.L. Primera edición 1999, Perú.
9. MOYA, Rufino, Probabilidad e Inferencia Estadística, Editorial San Marcos, Segunda Edición, Perú.

C. FUENTES ELECTRONICAS

- "C# Corner" (<http://www.c-sharpcorner.com>)
- "C# Help" (<http://www.csharp-help.com>)
- "C# Station" (<http://www.csharp-station.com>)
- "Codehound C#" (<http://www.codehound.com/csharp>)
- "Csharpindex.com" (<http://www.csharpindex.com>)



UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA

"Developersdex" (<http://www.developersdex.com/csharp>)

".NET Wire" (<http://www.dotnetwire.com>)

D. MATERIAL DE SOPORTE PRACTICO

1. Curso de Simulación de Procesos usando las herramientas de Promodel y ServiceModel de Promodel Corp. Desarrollado por los Licenciados en I.O. Jaime Ponce Guillen , Luis Ulfe Vega y Gustavo Solís Vargas de Investigación de Operaciones S.A.
2. Artículos, Proyectos y Estudio de Casos de la revista The Promodeler. Editada por Promodel Corporation División de Consultoría Internacional - USA.