

<b>PROGRAMA DETALLADO</b>				<b>VIGENCIA</b>	<b>TURNO</b>
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA				2009	DIURNO
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS				<b>SEMESTRE</b>	
ASIGNATURA				2do	
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS I				<b>CÓDIGO</b>	
HORAS				SYC-10825	
<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>LABORATORIO</b>	<b>UNIDADES DE CRÉDITO</b>	<b>PRELACIÓN</b>	
4	2	0	5	SYC-10843	

### 1.- OBJETIVO GENERAL

Analizar la metodología de desarrollo para la construcción de sistemas de información óptimos.

### 2.- SINOPSIS DE CONTENIDO

Un Analista de Sistemas debe estar en capacidad de estudiar la situación en una empresa u organización con la finalidad de observar como trabaja y decidir si es necesario realizar una mejora. En esta asignatura se ven los conceptos básicos, elementos y prácticas necesarias para llevar a cabo esta tarea.

**UNIDAD 1:** Introducción al análisis de sistemas.

**UNIDAD 2:** Levantamiento de información.

**UNIDAD 3:** Análisis orientado a objetos.

**UNIDAD 4:** Diseños para la construcción de sistemas de información.

### 3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS GENERALES

- Diálogo Didáctico Real: Actividades presenciales (comunidades de aprendizaje), tutorías y actividades electrónicas.
- Diálogo Didáctico Simulado: Actividades de autogestión académica, estudio independiente y servicios de apoyo al estudiante.

### ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

La evaluación de los aprendizajes del estudiante y en consecuencia, la aprobación de la asignatura, vendrá dada por la valoración obligatoria de un conjunto de elementos, a los cuales se les asignó un valor porcentual de la calificación final de la asignatura. Se sugieren algunos indicadores y posibles técnicas e instrumentos de evaluación que podrá emplear el docente para tal fin.

- Realización de actividades teórico-prácticas.
- Realización de actividades de campo.
- Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).
- Experiencias vivenciales en el área profesional
- Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.
- Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	BIBLIOGRAFÍA
Comprender los conceptos básicos del análisis de sistemas.	<p><b>UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE SISTEMAS.</b></p> <p><b>1.1 Fundamentos del análisis de sistemas:</b> La diagramación como una herramienta gráfica para representar, identificar y delimitar los elementos tales como: flujos de entradas y de salidas, procesos y entidades, que se derivan de un determinado sistema, mediante la aplicación técnica del Diagrama de Flujo de datos. (DFD).</p> <p><b>1.2 Determinación de la factibilidad y manejo de actividades de análisis:</b> Fundamentos del proyecto. Inicio del proyecto. Determinación de la factibilidad. Planeación y control de actividades. Planeación de proyectos basada en computadora. Administración de las actividades de análisis.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p> <p>Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendall y Kendall. (2005). <b>Análisis y Diseño de Sistemas</b>. Sexta Edición. México: Pearson - Prentice Hall.</li> <li>• Senn, J. (1992). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Segunda Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Whitten, J. y otros. (1996). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Tercera Edición. Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Pressman. R. (2005). <b>Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico</b>. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Yourdon. E. (1993). <b>Análisis Estructurado Moderno</b>. México: Prentice Hall.</li> </ul>
Aplicar las técnicas del levantamiento de información.	<p><b>UNIDAD 2: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.</b></p> <p><b>2.1 Análisis de requerimientos de información:</b> Muestreo: Tipos de información. Entrevista: Planeación de la entrevista. Conducción de la entrevista. Escritura del reporte de la entrevista. Diseño. Cuestionario: Planeación para el uso de cuestionario. Uso de escala en cuestionarios. Diseño y administración del cuestionario. Comportamiento y ambiente: Observación del comportamiento del tomador de decisiones. Observación del ambiente físico. Prototipos: Reacciones iniciales del usuario. Enfoques a los prototipos. Desarrollo de un prototipo. Papel del usuario en los prototipos.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo.</p> <p>Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión).</p> <p>Experiencias vivenciales en el área profesional</p> <p>Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc.</p> <p>Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendall y Kendall. (2005). <b>Análisis y Diseño de Sistemas</b>. Sexta Edición. México: Pearson - Prentice Hall.</li> <li>• Senn, J. (1992). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Segunda Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Whitten, J. y otros. (1996). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Tercera Edición. Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Pressman. R. (2005). <b>Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico</b>. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Yourdon. E. (1993). <b>Análisis Estructurado Moderno</b>. México: Prentice Hall.</li> </ul>

<p>Aplicar los conceptos básicos del análisis orientado a objetos.</p>	<p><b>UNIDAD 3: ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS</b></p> <p><b>3.1 Fundamentos del análisis orientado a objetos:</b> La idea orientada a objetos. Análisis orientado a objetos. Análisis y clases de objetos.</p> <p><b>3.2. Aplicación de los elementos del análisis orientado a objetos:</b> Ejercicios variados con los elementos del análisis orientado a objetos. Diferencias con el análisis estructurado.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas. Realización de actividades de campo. Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión). Experiencias vivenciales en el área profesional Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc. Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendall y Kendall. (2005). <b>Análisis y Diseño de Sistemas</b>. Sexta Edición. México: Pearson - Prentice Hall.</li> <li>• Senn, J. (1992). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Segunda Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Whitten, J. y otros. (1996). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Tercera Edición. Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Pressman. R. (2005). <b>Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico</b>. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Yourdon. E. (1993). <b>Análisis Estructurado Moderno</b>. México: Prentice Hall.</li> </ul>
<p>Analizar los diseños para la construcción de sistemas de información.</p>	<p><b>UNIDAD 4: DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN</b></p> <p><b>4.1 Diseño de Sistemas:</b> Diseño de Sistemas. Fases. Diseño mediante prototipos. Ejercicios.</p> <p><b>4.2 Diseño de procesos:</b> Procesos: Centralizados, distribuidos y cooperativo. Diferencias. Ejercicios.</p> <p><b>4.3 Diseño de archivos y bases de datos:</b> Conceptos de diseños en archivos y bases de datos: Campos, registros, archivos y bases de datos. Técnicas de diseño de archivos y bases de datos. Ingeniería inversa de base de datos.</p> <p><b>4.4 Diccionario de datos:</b> Definición. Elementos. Formatos. Aplicación y ejemplos.</p> <p><b>4.5 Diseño de entradas y salidas:</b> Fundamentos del diseño de entradas y salidas. Captura de datos. Ingreso de datos. Diseño de prototipos: Entradas y salida.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas. Realización de actividades de campo. Aportes de ideas a la Comunidad (información y difusión). Experiencias vivenciales en el área profesional Realización de pruebas escritas cortas y largas, defensas de trabajos, exposiciones, debates, etc. Actividades de Auto-evaluación / co-evaluación y evaluación del estudiante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendall y Kendall. (2005). <b>Análisis y Diseño de Sistemas</b>. Sexta Edición. México: Pearson - Prentice Hall.</li> <li>• Senn, J. (1992). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Segunda Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Whitten, J. y otros. (1996). <b>Análisis y Diseño de Sistemas de Información</b>. Tercera Edición. Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Pressman. R. (2005). <b>Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico</b>. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.</li> <li>• Yourdon. E. (1993). <b>Análisis Estructurado Moderno</b>. México: Prentice Hall.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍA

- Kendall y Kendall. (2005). **Análisis y Diseño de Sistemas**. Sexta Edición. México: Pearson - Prentice Hall.
- Senn, J. (1992). **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**. Segunda Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.
- Whitten, J. y otros. (1996). **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**. Tercera Edición. Mc Graw Hill - Interamericana.
- Pressman. R. (2005). **Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico**. Cuarta Edición. México: Mc Graw Hill - Interamericana.
- Yourdon. E. (1993). **Análisis Estructurado Moderno**. México: Prentice Hall.