

PROGRAMA DETALLADO				VIGENCIA	TURNO
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA				2009	DIURNO
TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS				SEMESTRE	
ASIGNATURA				1er	
TEORÍA DE SISTEMAS				CÓDIGO	
HORAS				SYC-10843	
TEORÍA	PRÁCTICA	LABORATORIO	UNIDADES DE CRÉDITO	PRELACIÓN	
2	2	0	3	-	
1.- OBJETIVO GENERAL					
Resolver problemas de análisis y diseño de sistemas utilizando el enfoque de la teoría de sistemas.					
2.- SINOPSIS DE CONTENIDO					
La Teoría de Sistemas proporcionará al estudiante los conocimientos sobre los conceptos y principios generales del análisis y síntesis de sistemas desarrollando así el pensamiento sistémico. En esta asignatura se contempla el estudio de los diversos enfoques que son aplicables en la resolución de problemas.					
UNIDAD 1: El enfoque de sistemas.					
UNIDAD 2: Componentes de un sistema.					
UNIDAD 3: El pensamiento sistémico.					
3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS GENERALES					
<ul style="list-style-type: none"> • 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.					
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Conceptualizar la teoría de sistemas desde su enfoque y noción.</p>	<p>UNIDAD 1: EL ENFOQUE DE SISTEMAS</p> <p>1.1 El enfoque de sistemas: Definición, utilidad y alcance del enfoque de sistemas. Diferencia del enfoque de sistemas con el enfoque tradicional y otras áreas del pensamiento. El enfoque sistémico, la cibernética, la teoría general de los sistemas y la teoría de la información.</p> <p>1.2 Noción de sistema: Definición de cibernética, biónico, dinámica, urbano y dinámico de los sistemas. Abertura y complejidad de un sistema. Rasgos característicos de un sistema. Aspectos estructurales: límite, componentes, depósitos reservorios y redes de comunicación. Aspectos funcionales: flujo, válvulas, roces o retardos y bucles de retroalimentación positivos y negativos. Dinámica de la conservación, estabilidad dinámica, equilibrio de fuerzas, equilibrio de flujos, nivel estacionario, nivel estático. Homeostasis. Entropía. Neguentropía. Sinérgesis. El enfoque de los sistemas. Análisis, discusión y aplicaciones.</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"> • Lilienfeld, R. (1984). Teoría de Sistemas. México: Trillas. • Bertalanffy, L. (1976). Teoría de General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Colombia. • Cárdenas, M. (1978). El enfoque de sistemas. Estrategias para su implementación. México: Limusa.
<p>Caracterizar los componentes de sistemas de información.</p>	<p>UNIDAD 2: COMPONENTES DE UN SISTEMA</p> <p>2.1 Modelación de sistemas: Definición de modelos. Tipos de modelos: analíticos, analógicos e iónico o a escala.</p> <p>2.2 Simulación de sistemas: Límites. Empleo de esta herramienta en áreas como economía, política, administración de empresas, ecología, urbanismo, física, astronomía, aeronáutica, informática, biología, obras públicas, química, ingeniería y educación.</p> <p>2.3 Componentes de los sistemas de información: Concepto de Sistemas. Atributos de los sistemas. Componentes. Interacciones y flujos. Características generales de los sistemas de información. Rol de los sistemas de información en las organizaciones.</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"> • Lilienfeld, R. (1984). Teoría de Sistemas. México: Trillas. • Bertalanffy, L. (1976). Teoría de General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Colombia. • Cárdenas, M. (1978). El enfoque de sistemas. Estrategias para su implementación. México: Limusa. • 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.

<p>Establecer las categorías del pensamiento sistémico y su influencia en la organización.</p>	<p>UNIDAD 3: EL PENSAMIENTO SISTÉMICO</p> <p>3.1 Características del enfoque de sistemas.</p> <p>3.2 Diferencias entre el enfoque sistémico y el enfoque tradicional.</p> <p>3.3 Características de la metodología de sistemas: Ametódico. Programático. Ecléctico.</p> <p>3.4 Categorías de los sistemas de información: Según los roles y niveles de coordinación en la organización: Sistemas de Procesamiento de Transacciones. Sistemas de decisión Administrativa. Sistemas de Soporte a las Decisiones. Sistemas de Información Ejecutiva. Sistemas de Automatización de Oficinas. Sistemas Expertos. Según como se relacionan sus componentes (Modelos): Modelo Convencional, Modelo Dinámico, Planeación de Recursos Empresariales (ERP), Gestión de la Relación con los clientes (CRM), Gestión de la Cadena de Distribución (SCM), Gestión del Conocimiento.</p>	<p>Realización de actividades teórico-prácticas.</p> <p>Realización de actividades de campo. 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"> • Lilienfeld, R. (1984). Teoría de Sistemas. México: Trillas. • Bertalanffy, L. (1976). Teoría de General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica.Colombia. • Cárdenas, M. (1978). El enfoque de sistemas. Estrategias para su implementación. México: Limusa. • 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.
--	--	--	--

BIBLIOGRAFÍA

- Lilienfeld, R. (1984). **Teoría de Sistemas**. México: Trillas.
- Bertalanffy, L. (1976). **Teoría de General de Sistemas**. Fondo de Cultura Económica.Colombia.
- Cárdenas, M. (1978). **El enfoque de sistemas. Estrategias para su implementación**. México: Limusa.
- 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.