

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa:	Ingeniería de Sistemas
Asignatura:	Teoría General de Sistemas.
Nivel:	01
Créditos:	3

Justificación de la asignatura:

La teoría de sistemas como estrategia de pensamiento y enfoque metodológico para estudiar la realidad y presentar soluciones a los distintos problemas de la ciencia ha reemplazado al método científico.

El concepto de sistema, de modelo y su uso en los distintos paradigmas de las ciencias proporciona una manera de pensar que permite el estudio del Universo de un modo coherente.

El estudiante es inducido a mirar la realidad, a plantear la solución de los diversos problemas bajo el enfoque de sistemas.

Objetivo de la asignatura:

Comprender el concepto de sistema, sus componentes, sus relaciones, su entorno, sus entradas y salidas, su función y su aplicación a los problemas de la vida real.

Comprender el enfoque de sistemas como método de planteamiento y solución de problemas.

Comprender el concepto de modelo, su aplicación, sus limitaciones y su uso en el enfoque de sistemas.

Desarrollar competencias para usar el concepto de sistema y modelo en la solución de los problemas del mundo real.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Descripción de Contenidos:

Unidad 1.

Introducción y presentación del programa dentro del contexto total de ingeniería de sistemas.

Conceptos que se deben asimilar.

Competencias que se deben adquirir.

Plan de trabajo y evaluación.

Criterios de evaluación.

Unidad 2.

Concepto y definición de sistema.

Componentes.

Relaciones.

Entradas.

Salidas. Función.

Entorno o medio ambiente.

Subsistemas.

Delimitación de un sistema.

Retroalimentación.

Estructura.

Unidad 3.

Concepto y definición de modelo.

Clasificación de modelos.

Uso de los modelos.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Construcción de modelos.

Modelos matemáticos.

Modelos heurísticos.

Modelos conceptuales.

Unidad 4.

El enfoque de sistemas.

La visión de sistemas.

La ciencia como actividad humana.

Métodos de la ciencia.

Cartesiano.

Método científico.

Enfoque de sistemas.

Cambios de paradigmas.

Unidad 5.

Aplicación del enfoque de sistemas en las distintas ramas de la ciencia

Aplicación del enfoque de sistemas en la ingeniería.

Aplicación del enfoque de sistemas en la ingeniería de sistemas.

Aplicación del enfoque de sistemas en la administración.

Trabajo practico sobre el enfoque de sistemas aplicado a una situación o problema especifico.

Método:



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Exposición magistral. Reflexión grupal dirigida. Elaboración de ejemplos en grupos y su presentación. Preguntas de comprensión.

Elaboración de un trabajo final por grupos con exposición ante todo el grupo y evaluación grupal.



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Bibliografía:

Anderson, Virginia and Jonson, Lauren. 1997. Systems Thinking Basics: From Concepts to Causal Loops. Pegasus Communication Inc.

Bertalanffy, Von Ludwing. Teoria General de Sistemas. 1984. Fondo de Cultura Economica.

Checkland, Peter. Pensamiento de Sistemas, Practica de Sistemas. 1999. Edit. Limusa.

Bertoglio, Oscar J. Introducción a la Teoría General de Sistemas. Edit. Limusa. 1982

