



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA



I. IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA

1.1 Nombre de la asignatura	:	TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS
1.2 Código	:	IS15028
1.3 Año calendario	:	2016 -I
1.4 Semestre Académico	:	I
1.5 Créditos Académicos	:	4 Cr.
1.6 Pre-requisitos	:	IS15011
1.7 N° total de horas presenciales	:	85 horas
1.8 Duración del ciclo	:	Del: 18 de abril de 2016 Al: 28 de julio de 2016
1.9 Docente Responsable	:	Ing. Marleny Peralta Ascue

II. SUMILLA

La Asignatura es de naturaleza teórico práctico, tiene como propósito de promover el análisis de los fundamentos de la Teoría de Sistemas y sus implicancias en la generación y desarrollo de tecnologías en los diferentes campos de acción de la ingeniería de sistemas, desarrollándose los siguientes temas: origen de la teoría general de sistemas, características y propiedades de sistemas, estructuras y modelos, relación en los diferentes campos disciplinarios.

III. COMPETENCIA

Aplicar los conceptos de la Teoría General de Sistemas, para contribuir en el análisis de problemas del mundo real, basadas en una metodología que más se ajusta a cada situación real, teniendo en cuenta la búsqueda de soluciones holísticas, con sentido de responsabilidad y creatividad.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Explica los principales conceptos y principios de la Teoría General de Sistema y el enfoque de Sistemas en la Ingeniería de Sistemas.
- Entiende y analiza los problemas de los sistemas reales con un enfoque sistémico
- Conoce la importancia del modelo para la representación de un Sistema
- Aplica el enfoque de sistemas en las organizaciones.

V. CONTENIDO PROGRAMATICO

UNIDAD 1: Fundamento de la Teoría General de Sistemas

- Orígenes de la Teoría General de Sistemas
- Objetivos y características de la Teoría General de Sistemas
- Conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas
- Papel de la Teoría General de Sistemas
- La Teoría General de Sistemas y su aplicación.
- Enfoque de Sistemas

UNIDAD 2: Teoría de Sistemas

- Concepto de Sistemas
- Características de los sistemas
- Clasificación de los sistemas
- Parámetros de los Sistemas
- Definición de un Sistema Total
- Elementos del Sistema Entidad, Atributo y Actividad.
- Subsistemas Acoplamiento y Desacoplamiento.
- Control de Sistemas

Trabajo Prácticos: Identificación de parámetros y elementos de sistemas reales.

UNIDAD 3: Modelamiento de Sistemas

- Conceptos y características de modelos
- Modelado de Sistemas.
- Principios del Modelamiento
- Clasificación y descripción de modelos.

Trabajo Prácticos: Modelamiento de un sistema real

UNIDAD 4: Enfoque de Sistemas en las organizaciones.

- Organización como Sistema Abierto
- Subsistema de objetivos y valores
- Teoría de las organizaciones
- La empresa como un sistema : Procesos de una empresa
- Metodología de los sistemas blandos

Trabajo Práctico: Descripción de una organización

Trabajo Final: Trabajo de Investigación sobre las disciplinas relacionadas con la TGS.

VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- a) **Estrategias** : **De enseñanza:** Proyectos de aprendizaje, seminario, exposiciones.
De aprendizaje: cognitivas, afectivas y meta cognitivas
- b) **Métodos** : Investigación, exposición, análisis y síntesis.
- c) **Técnicas** : Estudio, análisis y aplicación de casos (en la solución de problemas), dinámica de grupos y lluvia de ideas.

VII. MATERIALES Y RECURSOS

Medios	Materiales
Auditivos	Voz Humana
Visuales	Pizarra, Guías de estudio, textos y práctica, proyector multimedia.

VIII. EVALUACION

Se evalúa tres contenidos: conceptual, procedimental y actitudinal y para la aprobación del curso, el requisito mínimo es obtener un puntaje igual o mayor a 10.5 derivado de la formula:

$$PF=0.5(CC)+0.4(CP)+0.1(CA)$$

Donde:

PF: Promedio final

CC: Contenido conceptual

CP: Contenido procedimental

CA: Contenido actitudinal

Indicadores	Instrumento	Técnica	Nº Items	Peso items	Tipo de items
Conceptual (CC)	Examen	Prueba escrita	2	50%	De desarrollo
Procedimental (CP)	Observación	Prácticas calificadas	3	40%	De logro
	Examen	Prueba de ejecución	2	10%	Manual
Actitudinal (CA)	Observación	Lista de cotejos		100%	

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Johansen, O. Introducción a la Teoría General de Sistemas. Editorial Limusa Noriega Editores. 2000
2. Eduardo A. Ingeniería de Sistemas. 3era. Edición. Editorial Alfaomega S.A. 1999
3. Von, L. Teoría General de Sistemas. 1993
4. Lilienfel, R. Teoría de Sistema.
5. Chiavent, I. Introducción a la Teoría General de Sistemas
6. GIGCH , Van, J. *Teoría general de sistemas*. 3era ed. Mexico D.F. : Trillas, 2006

Abancay, abril de 2016



Ing. Marleny Peralta Ascue
CIP : 65122