

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACTIVIDAD CURRICULAR: PENSAMIENTO SISTEMICO

Código: 952595

Área: Integradora

Bloque: Tecnologías Básicas

Nivel: 1º

Tipo: Obligatoria

Modalidad: Anual

Carga Horaria Total: 72 hs. reloj // 96 hs. cátedra

Carga Horaria Semanal: 2 hs. reloj // 3 hs. cátedra

COMPOSICION DE LA CATEDRA:

Profesores:

Director de cátedra: Ing. Guillermo Oliveto

Adjunto: Ing. Marcelo Stefanoni

Adjunto: Ing. Diego Berenguer

Auxiliares de Trabajos Prácticos:

Jefe de TP: Ing. Vanina Bottini

Ayudante de TP: Ing. Christian Grillo

Ayudante de TP: Ing. Ayelén Zanitti

Ayudante de TP: Lic. Cynthia Berenguer

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Para el Ingeniero Industrial es fundamental conceptualizar el esquema del enfoque sistémico, en contrapartida con el analítico, tal de comprender la importancia de la interrelación básica de todos los sistemas; sean estos biológicos, mecánicos o sociales (entre otros).

El mismo le posibilita introducir en el Sistema Empresario una metodología de análisis eminentemente contingente, adecuada en un todo a los tiempos presentes y al mediano plazo.

Con esta asignatura se busca introducir al alumno en la visión sistémica de la empresa, así como también de la realidad circundante.

A través de ella se le brindan herramientas de la Teoría General de los Sistemas y su aplicación práctica para tener, además, una perspectiva global de la carrera.

OBJETIVOS:

a) Objetivos Generales:

Desarrollar el interés por la investigación científica.

Comprender y aplicar los enfoques sistémicos a la organización y gestión de empresas.

Comprender y aplicar los sistemas operativos y corporativos de una organización cualquiera.

Comprender y aplicar los métodos de relevamiento para la creación, mejoras o correcciones en sistemas en empresas.

Promover el hábito por la correcta presentación de informes y desarrollar la habilidad para el manejo bibliográfico

b) Objetivos Específicos:

Comprender y aplicar la Teoría General de los Sistemas.

Comprender y aplicar el enfoque sistémico orientado a la organización y administración del espectro empresario.

Comprender y aplicar el pensamiento sistémico orientado al aprendizaje organizacional.

Comprender y aplicar los sistemas operativos, informativos, de gestión, etc., vinculados a las empresas.

CONTENIDOS:

a) Contenidos Mínimos (Según Ordenanza):

- Métodos científicos: inductivo, deductivo, cartesiano
- Teoría de los Sistemas (TGS)
- Introducción a la ingeniería de sistemas
- Sistemas sociales
- Sistemas administrativos
- Planeamiento sistémico
- Sistemas de operación y control
- Sistemas de información
- Actualidad y tendencias

b) Contenidos Analíticos:

Unidad 1: Teoría General de los Sistemas

Características de la Teoría General de Sistemas - Como se origina el concepto de sistema - Enfoque tradicional de la ciencia - Enfoque de sistemas - Análisis de sistemas- El concepto de sistema - Diversas definiciones de sistema -Características constitutivas del concepto de sistema - Los componentes del

sistema - Relaciones entre variables o partes del sistema - Subsistema - Sistemas cerrados y Sistemas abiertos - Estructura –Totalidad – Propósito -Contexto o medio del sistema - Fronteras del sistema – Función – Recursos - Resultado – Proceso - Entropía -Entropía e información –Sinergia - Recursividad - Realimentación -Tipos de realimentación - Homeostasis o autorregulación

Unidad 2: Sistemas Sociales

Los sistemas sociales como sistemas abiertos y adaptativos -Conceptos fundamentales para el análisis de sistemas socio-culturales - Características de los sistemas sociales: Funciones primarias: Ingestión, procesamiento, reacción al ambiente, provisión y regeneración de partes, organización – Características básicas: globalismo, comportamiento probabilístico, construcción de partes menores, interdependencia de partes, homeostasis, morfogénesis - Modelos de análisis de sistemas sociales - Sistemas políticos- Procesos políticos - Análisis sistémico de los sistemas políticos - Sistemas de influencia - Formas de interacción, cooperación, competencia, conflicto, acomodación y asimilación – Medios para influir en el comportamiento: emulación, sugerencia, coerción – El liderazgo en los sistemas sociales -Guía para el análisis de sistemas sociales

Unidad 3: La Organización como Sistema

La organización como sistema social - Concepción de la organización como sistema abierto - Características de la organización como sistema – La organización y el concepto de sistemas – El sistema abierto de tipo socio-técnico - El macro y micro ambiente de las organizaciones – La perspectiva de las relaciones de la organización con medio ambiente – Enfoque integrado del desarrollo organizacional desde el punto de vista sistémico – Utilización de la teoría sistémica para el desarrollo, la intervención y el cambio organizacional - Análisis organizacional – El sistema administrativo – Liderazgo de organizaciones - El planeamiento organizacional – Planeamiento estratégico y operacional - El análisis FODA - La toma de decisiones – El control en las organizaciones- La comunicación y su influencia en la estructura organizacional – Las redes de comunicación

Unidad 4: Metodología Sistémica

Metodología sistémica – Análisis de sistemas: la búsqueda de información — Metodología de análisis: pasos para el análisis de sistemas - Modelización - Criterios -Función descriptiva, predictiva y normativa –Pasos en la modelización – Diagnostico - Simulación - Dinámica de sistemas – Planeamiento y diseño de sistemas – Implementación y regulación.

Unidad 5: La Quinta Disciplina y la Organización Inteligente

Arquetipos sistémicos – Aprendizaje continuo – Modelos Mentales – Dominio Personal – Visión Compartida – Aprendizaje en Equipo – La Integración Sistémica – Modelo Penta – Paradigmas – Producción como Ventaja Competitiva – La Empresa como Organismo: implicancia en el Management, Marketing y Estrategia.

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA ENTRE ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

Tipo de Actividad	Carga Horaria Total en Hs. Reloj	Carga Horaria Total en Hs. Cátedra
Teórica	48	64
Formación Práctica (Total)	24	32
Formación Experimental	24	32
Resolución de Problemas	-	-
Proyectos y Diseño	-	-
Práctica Supervisada	-	-

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

a) Modalidades de Enseñanza empleadas según tipo de actividad (Teórica-Práctica):

Las estrategias didácticas se enmarcan en un conjunto de acciones a realizar que se desarrollan en el marco de la integración de teorías actuales del aprendizaje y a efectos de dar cumplimiento a los objetivos fijados, se ejercita a los alumnos en:

- 1.- Reconocer un sistema de pensamiento complementario al reduccionista o lineal, a través de la exposición de situaciones reales que evidencian lo contraintuitivo del pensamiento sistémico.
- 2.- Profundizar en herramientas que le permiten desarrollar análisis críticos de casos empresariales, proponiendo soluciones alternativas, pero también aprendiendo a mirar los casos con una perspectiva sistémica.
- 3.- Propender al autodesarrollo de alternativas a través de la dinámica de sistemas, creando así sus propias herramientas administrativas y de pensamiento.

Se llevan a cabo periódicas reuniones de cátedra para el seguimiento académico. A nivel departamental se ha implementado un sistema de tutorías para la contención del alumno para acompañarlo en la problemática derivada del impacto que producen los primeros momentos en la Universidad. Además, se realizan reuniones a fin de acordar los temas de final.

b) Recursos Didácticos para el desarrollo de las distintas actividades:

- Filminas de la materia
- Apunte de la materia
- Atención vía Internet (Campus Virtual)

EVALUACIÓN:

a) Modalidad:

No existen alumnos libres. La condición de aprobación, según el Reglamento de Estudios, es tener al menos el 75% de asistencia a clase, la aprobación de evaluaciones a lo largo del año (cada evaluación cuenta con al menos dos recuperatorios) y la condición de aprobación es con 6 o más. Se anticipa a los alumnos el método de evaluación y las fechas de parciales y recuperatorios. Las notas se entregan o se publican luego de su corrección y el alumno puede consultar sobre su evaluación.

Los exámenes finales se basan en casos empresariales.

La condición de aprobación para la promoción en las evaluaciones mencionadas es:

- La suma de sus calificaciones para promocionar debe ser de 15 (quince) puntos o más, siempre y cuando la primera instancia de evaluación esté aprobada con 6 (seis) o más y la calificación de la segunda instancia de evaluación sea de 8 (ocho) o más.
- Se puede alcanzar la promoción hasta incluso con la recuperación de las evaluaciones parciales.

b) Requisitos de regularidad:

75% de asistencia a clase, realización de trabajos prácticos y rendir parciales.

c) Requisitos de aprobación:

Aprobar trabajos prácticos. Aprobar parciales y recuperatorios necesarios. Aprobar final.

ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS ASIGNATURAS:

Al ser Pensamiento Sistémico una materia del área integradora, ubicada en el primer nivel, debemos pensar en una integración vertical, desarrollando conceptos sistémicos de Administración General, sobre todo los correspondientes a la Unidad Temática 2: Principios Generales de Administración y Organización Empresaria y la Unidad Temática 3: La función de la Ingeniería en la Empresa.

Un elemento básico es el análisis FODA, que además tiene utilización en Comercialización, Control de Gestión, Evaluación de Proyectos y Proyecto Final. Esta herramienta está desarrollada con un nivel pensado para despertar el análisis crítico, teniendo en cuenta la complejidad de las variables internas y sobre todo externas, introduciendo conceptos de Macro y Microentorno.

En cuanto al nivel, la búsqueda es globalizar el pensamiento y despertar el concepto sistémico para ser aplicado en el resto de las asignaturas. De todos modos, se avanza en conceptos como por ejemplo la entropía, desde una perspectiva física para llevarlo a aplicaciones en sistemas sociales.

En esta materia se intenta iniciar a los estudiantes en la Ingeniería Industrial, integrando los conocimientos que van recibiendo y además haciéndoles ver la importancia que cada materia del nivel tiene en su formación. Todos sabemos que las ciencias básicas, pilares de los primeros niveles de la

carrera, son un tabú para la mayoría, dado que no se llega a visualizar su aplicación posterior. En Pensamiento Sistémico desarrollamos una visión amplia, que le permite al estudiante comprender la utilidad de materias como Análisis Matemático, Álgebra o Física en cuanto al desarrollo de su perfil de ingeniero, su estructura de pensamiento y su racionalidad particular.

El equipo realiza reuniones de cátedra no menos de cuatro veces al año y participa en las reuniones del área, a fin de analizar la integración horizontal y vertical.

CRONOGRAMA ESTIMADO DE CLASES:

Unidad Temática	Duración en Hs. Cátedra
1	30
2	21
3	15
4	6
5	6
Parciales	6
Clases para consulta	6
Firma de TP	6

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- Herrscher (2004) Introducción a la administración de empresas. Buenos Aires, Argentina. Granica.
- Hickman (2004) Pensamiento práctico en los negocios, Argentina. Granica
- O'Connor (2004) Introducción al Pensamiento Sistémico. Urano
- Senge (2004) La quinta disciplina. Buenos Aires, Argentina. Granica
- Senge (2004) La quinta disciplina en la práctica. Buenos Aires, Argentina. Granica

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Bertoglio, O. (1982) Introducción a la Teoría General de los Sistemas. Limusa
- Buckley, W. (1993) La sociología y la teoría moderna de los sistemas. Amorrortu
- Kast, E. y Rosenzweig, J. (1997) Administración en las organizaciones. Mc Graw Hill
- Levy (1998) Marketing Avanzado. Buenos Aires, Argentina. Granica
- Rogers, E. y Rogers, R. (1980) La comunicación de las organizaciones. Mc Graw Hill