

Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, 24 de Noviembre de 2.005

995/05

Expte. N° 14.112/99

VISTO:

La presentación efectuada por el Ing. Ricardo Jakúlica, mediante la cual eleva el programa analítico, su bibliografía y reglamento interno de la asignatura **Ingeniería de Sistemas Industriales (de la Orientación: Gestión de Empresas)** del Plan de Estudio 1999 de la carrera de Ingeniería Industrial; teniendo en cuenta que se ajustan a los contenidos sintéticos programados en la currícula; atento que la documentación tiene la anuencia de la Escuela de Ingeniería Industrial y de la Comisión de Asuntos Académicos, esta última mediante Despacho N° 248/05 y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su sesión ordinaria del 23 de Noviembre de 2.005)

RESUELVE

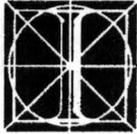
ARTICULO 1°.- Aprobar y poner en vigencia a partir del período lectivo 2005, el programa analítico, su bibliografía y el reglamento interno de la asignatura (Código 43) **INGENIERIA DE SISTEMAS INDUSTRIALES** (de la Orientación: Gestión de Empresas) del Plan de Estudios 1999 de la Carrera de Ingeniería Industrial, propuesto por el Ing. Ricardo JAKULICA, Profesor a cargo de la asignatura.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría de Facultad, al Ing. Ricardo JAKULICA, a la Escuela de Ingeniería Industrial y siga por la Dirección Administrativa Académica a los Departamentos Docencia y Alumnos, para su toma de razón y demás efectos.

mv.


Ing. MARIA A. CEBALLOS DE MARQUEZ
SECRETARIA
FACULTAD DE INGENIERIA


Ing. LORGIO MERCADO FUENTES
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-2-

Materia: INGENIERIA DE SISTEMAS INDUSTRIALES **Código:** I-43
Orientación: Gestión de Empresas
Carrera: Ingeniería Industrial **Plan:** 1.999
Profesor: Ing. Ricardo JAKULICA
Año: 2.005 **Res. N°** 995/05

1.- Sistemas de Procesamiento de Información en la Industria.

- I. Sistemas de Gestión Administrativa.
- II. Sistemas de Organización Industrial.
- III. Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad y Ambiente.
- IV. Empresas Productoras de Servicios.

2.- Desarrollo y Especificación de Sistemas.

- I. Evolución Histórica de los Conceptos y Herramientas de Desarrollo. El Análisis de Sistemas.
- II. Evolución de las Herramientas Estructuradas. La Programación Estructurada . Diseño Guiado por Datos.
- III. Análisis Estructurado de Sistemas.

3.- Ciclo de Vida de un Proyecto de Ingeniería de Sistemas.

4.- Metodología Estructurada de Diseño y Especificación de Sistemas.

- I Descripción de herramientas principales: Diagramas de Flujo de Datos, Diccionarios de Datos. Especificaciones de Procesos.

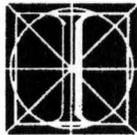
5.- Descomposición Funcional.

- I. Diagramas de Flujo de Datos (DFD). Convenciones y Normas.
- II. Partición de Funciones. Guías para la Partición.
- III. Estratificación. Procedimiento de Profundidad Creciente.
- IV. Evaluación y Optimización de los DFD.
- V. Herramientas Informáticas.

6.- Uso de Diagramas de Flujo de Datos como Herramienta de Especificación.

- I. Especificación de Sistemas.

MA



- II. Especificación de Procesos de Producción de Servicios.
- III. Especificación de Sistemas bajo Normas Internacionales (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000).

7.- Estructura de Datos.

- I. Definición de los Datos de un Sistema. Flujos de Datos. Elementos de Datos. Datos Elementales.
- II. Diccionario de Datos. Convenciones y Normas. Implementaciones.
- III. Almacenes de Datos. Estructuras de Datos. Bases de Datos. Bases de Datos Normalizadas. Diagramas Entidad-Relación.

8.- Especificación de Procesos.

- I. Lenguaje Estructurado.
- II. Diagramas Nassi-Sneidermann.
- III. Tablas y Árboles de Decisión.

9.- Modelado de Sistemas.

- I. Modelo Físico y Modelo Lógico.
- II. Derivación de Modelos Lógicos.
- III. Generación de Alternativas Físicas. Evaluación de Alternativas.

10.- Diseño, Implementación y Mantenimiento.

- I. Elaboración de Parámetros para Pruebas de Sistemas.
- II. Diseño de la Estructura de Estados y Transiciones.
- III. Mantenimiento de la Especificación Estructurada.

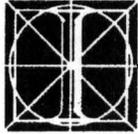
BIBLIOGRAFIA:

De Marco Tomas – Structured Analysis and System Specification – Yourdon Press.
Año de edición 1979.

YORDON, Edward – Análisis estructurado moderno – Prentice Hall – México.
Año de edición 1993.

GANE, Cris – SARSON Trish – Análisis estructurado de sistemas – Editorial El Ateneo, Buenos Aires. Año de Edición 1988.

K.M. Hussain and Donna Hussain, Information Systems: Analysis Design and Implementation. Tata Mc Graw-Hill. Año de Edición 1995.



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-4-

Griffiths, G. – The Essence of Structured System Analysis Techniques – Prentice Hall.
Año de Edición 1999.

Tran Thi Phien, System Analysis And Design – Institute of Information Technology.
Año de Edición 2005. http://www.netnam.vn/unescocourse/sys_ana_des/sys_frm.htm

A
A
D

Ing. Ricardo JAKULICA
Profesor

REGLAMENTO INTERNO

Materia:	INGENIERIA DE SISTEMAS INDUSTRIALES	Código: I-43
Orientación	Gestión de Empresas	
Carrera:	Ingeniería Industrial	Plan: 1.999
Profesor:	Ing. Ricardo JAKULICA	
Año:	2.005	Res. N° 995/05

Ubicación en la currícula : Orientación Gestión de Empresas.

ETAPA NORMAL DE CURSADO (PRIMERA ETAPA)

Condiciones necesarias:

Durante esta etapa el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos;

- Tener una asistencia a clases prácticas no menor al 80 % del total que se imparte.
- Tener aprobado el 100 % de los Trabajos Prácticos.
- Tener un puntaje mínimo de cuarenta puntos en cada examen parcial o en el correspondiente examen recuperatorio, para continuar con el cursado normal de la materia.

Cualquier alumno podrá presentarse a la recuperación de cada parcial, independientemente del puntaje obtenido en el mismo. La nota definitiva es la obtenida en la recuperación.

Aspectos de las evaluaciones

En las evaluaciones se tienen en cuenta tres aspectos básicos descriptos a continuación:

A: Exámenes Parciales y Examen Integrador: Se realizarán dos exámenes. Un parcial y un integrador (que abarcará todos los contenidos de la materia).

B: Tareas Varias: Consisten en estudio de casos, trabajos de campo o proyectos realizados en empresas o en la Universidad y la presentación de informes correspondientes. Eventualmente pueden agregarse otro tipo de actividades. Se evalúan los informes escritos y las exposiciones orales puntuando de 0 a 100. En estas últimas se valoran los aspectos correspondientes a dificultad del tema elegido, aplicación de herramientas y metodología, grado de participación (actividades por grupos), precisión de conceptos, claridad y calidad de la exposición, etc.

C: Evaluación por tema: Se realizarán cuestionarios sobre aspectos teórico prácticos a los efectos de evaluar el grado de comprensión de los conceptos básicos que luego se



aplican a la elaboración de un proyecto sobre un caso real (ver B). El puntaje se establece de 0 a 100.

Puntaje Final de la Etapa Normal de Cursado (Primera Etapa)

El puntaje final se establece por medio de la fórmula que sigue:

$$PF = 0,6 \text{ Puntaje promedio de A} + B1 * \text{Puntaje promedio de B} + C1 * \text{Puntaje promedio de C}$$

Donde PF: Puntaje Final de la Etapa Normal de Cursado (Primera Etapa)

B1: 0,30 y **C1:** 0,10

Dado el carácter fundamentalmente práctico de la materia y el hecho de que las actividades del grupo B comprenden un proyecto realizado sobre una organización real, deben valorarse con mayor peso.

Los alumnos que al finalizar el cursado de la materia hayan obtenido un puntaje mínimo de setenta (70) puntos, **promocionan la materia.**

Los alumnos que al finalizar el cursado de la materia en la etapa normal o primera etapa, hayan obtenido un puntaje comprendido entre 0 y 39 puntos o no hayan cumplido con las “**Condiciones Necesarias**” quedan **libres** en la materia.

Los alumnos que al finalizar el cursado de la materia hayan obtenido un puntaje entre cuarenta (40) y sesenta y nueve (69) pasan a la **Etapa de Recuperación.**

Calificación Final de la Etapa Normal de Cursado

La calificación final será volcada a la Escala 1 – 10 vigente en esta Universidad, mediante la aplicación de la siguiente tabla:

70-75	7
76-85	8
86-95	9
96-100	10

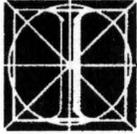
ETAPA DE RECUPERACION (SEGUNDA ETAPA)

Se lleva a cabo durante el período en que no se dictan clases, mediante una o más evaluaciones o exigencias que establecerá la cátedra, para poder determinar si el alumno tiene los conocimientos para promocionar la materia.

Puntaje Final de la Etapa de Recuperación (Segunda Etapa)

Los alumnos aprueban la etapa de recuperación si obtienen un mínimo de sesenta (60) puntos.

Los alumnos que al finalizar esta etapa no obtienen el puntaje mínimo indicado quedan en condición de **Libres.**



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 – FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

-7-

El puntaje final resultará de promediar los puntajes obtenidos en ambas etapas (Primera y Segunda) y será volcado a la escala de Calificación Final que se detalla más adelante.

Calificación Final de la Etapa de Recuperación (Segunda Etapa)

La calificación final será volcada a la Escala 1 – 10 vigente en esta Universidad mediante la aplicación de la siguiente Tabla:

50-55	4
56-65	5
66-75	6
76-85	7


Ing. Ricardo JAKULICA
Profesor