

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

INCORPORA MATERIAS OPTATIVAS PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN  
SISTEMAS DE INFORMACIÓN PLAN 1985 (ORDENANZA N° 470)

Buenos Aires, 12 de noviembre de 1997.

VISTO la Resolución N° 39/96 del Consejo Académico de la Facultad Regional Resistencia, mediante la cual solicita al Consejo Superior Universitario, se incorpore a la Currícula de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, a partir del ciclo lectivo 1996, la asignatura optativa de Informática Aplicada "Sistemas Expertos", y

CONSIDERANDO:

Que la propuesta se fundamenta en la necesidad de una constante actualización del plan de estudio, apelando a la flexibilidad curricular del mismo.

Que la currícula actual de la carrera admite integrar materias optativas.

Que la Comisión de Enseñanza aconseja acceder a lo solicitado por la Facultad Regional Resistencia.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

- 2 -

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Autorizar la incorporación a la currícula de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información-Plan 1985- y el dictado, a partir del ciclo lectivo 1996, de la asignatura optativa de Informática Aplicada "Sistemas Expertos", en la Facultad Regional Resistencia, cuyo programa figura en el Anexo I de la presente ordenanza.

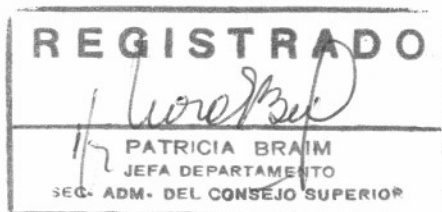
ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 851



Ing. RECTOR CARLOS BRETTE  
Rector

Lic. ERNESTO CARRIZO  
SECRETARIO ACADEMICO



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

-3-

ANEXO I

ORDENANZA N° 851

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PLAN 1985

PROGRAMA ANALÍTICO DE: -OPTATIVA DE INFORMÁTICA APLICADA-  
SISTEMAS EXPERTOS.

Segundo Año - 3 horas semanales (carga anual)

UNIDAD TEMÁTICA N° 1 TAXONOMÍA DE PROBLEMAS.

Caracterización de Problemas: espacios de búsqueda reducidos, conocimiento y datos confiables; espacios de búsqueda reducidos, conocimientos y datos no confiables; datos variables en función del tiempo; espacios de solución, particionables; espacios de solución particionables sin evaluadores de soluciones parciales; espacios de solución sin partición fija en subproblemas; subproblemas con interacción; espacios de solución con necesidad de realizar conjeturas, de líneas de razonamiento múltiples; espacios de problemas débiles en cuanto a provisión de conocimientos. Ejemplos.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

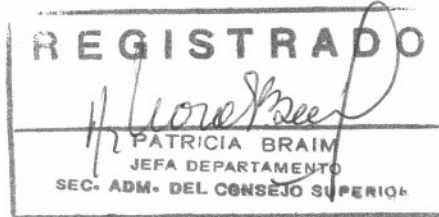
-4-

UNIDAD TEMÁTICA N° 2 METODOLOGÍA DE ELICITACIÓN DE  
CONOCIMIENTO.

Aspectos psicológicos, culturales y sociales. Experticia y experiencia. Selección del experto humano. Adquisición automática de conocimiento: generalidades; formas de adquisición por inducción; por interacción. Adquisición no automática de conocimiento: generalidades; adquisición por intuición; tareas de procesamiento restringido; tareas de información limitada; metodología estructurada de adquisición de conocimiento; test de memoria y protocolos incidentales. Chequeo de la base de conocimientos: inconsistencias y problemas de integridad. Evaluación de sistemas expertos. Transferencia de Experticia. Metodología de refinamiento de conocimiento. Sistemas de refinamiento de conocimiento. Aplicaciones.

UNIDAD TEMÁTICA N° 3 FORMALISMO DE REPRESENTACIÓN DE  
CONOCIMIENTO

Generalidades. Estructura de formalismos de representación: computacionales, epistemológicos, heurísticos, conceptuales.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

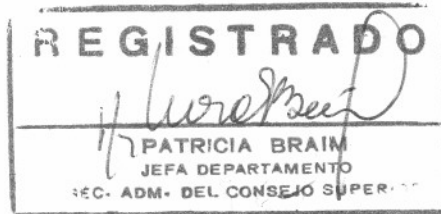
- 5 -

Estructura de representación de conocimiento. Sistemas de producción, redes semánticas, frames, scripts, híbridos. Ventajas y desventajas en representación de conocimiento a través de diferentes estructuras. Formalismos lógicos: lógica de predicados de primer orden, lógicas temporales, lógicas tautológicas, lógicas modales, lógicas difusas. Aplicaciones.

UNIDAD TEMÁTICA N° 4 ARQUITECTURAS DE SISTEMAS EXPERTOS BASADOS EN REGLAS.

Arquitectura de un sistema experto: generalidades. Sistemas de producción: aserciones y reglas; base de conocimientos; base de datos; trazador de consultas; trazador de explicaciones; memoria de trabajo; manejador de comunicaciones. Motores de inferencia: generalidades; universos: abiertos y cerrados; forward chaining; Backward Chaining, características: Usos en implementación, pizarra y punteros. Lenguajes, ambientes y herramientas. Entornos de desarrollo de sistemas expertos. INSIGHT-2; KAPPA PC; RULEMASTER. Diseño de prototipos.

UNIDAD TEMÁTICA N° 5. DISEÑO DE BASES DE CONOCIMIENTO.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

- 6 -

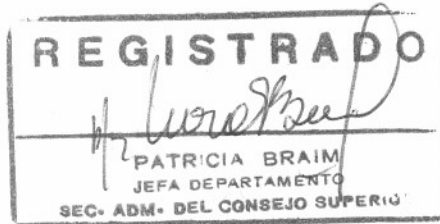
Selección de dominios. Adquisición de conocimiento. Documentación de conocimiento. Cohesión del grupo humano. Metodología de cinco etapas. Método de grover. Método de Buchanan. Método de Hayes y Roth. Estudio de sistemas basados en conocimiento: Sistemas de planificación; Sistemas para diseño; Sistemas de planificación. Evaluación de sistemas expertos basados en conocimiento: Ventajas y desventajas. Chequeo y validación de bases de conocimiento. Diseño de prototipos de pequeño porte.

UNIDAD TEMÁTICA N° 6. TÉCNICAS DE INFERENCIA.

Razonamiento deductivo. Razonamiento inductivo. Razonamiento abductivo. Razonamiento analógico. Razonamiento de sentido común. Razonamiento no-monotónico. Técnicas de inferencia: modus ponens. Resolución. Inferencia monotónica. Inferencia no-monotónica.

UNIDAD TEMÁTICA N° 7. RAZONAMIENTO INEXACTO EN SISTEMAS EXPERTOS.

Razonamiento en inteligencia artificial: generalidades. Razonamiento abductivo. Tópicos que indican que el razonamiento es aproximado. Manejo de razonamiento inexacto en sistemas



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

- 7 -

expertos. Evaluación de modelos de razonamiento inexacto en SS.EE. de gran porte: MYCIN, PROSPECTOR, INFERNO. Aplicaciones.

UNIDAD TEMÁTICA N° 8. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS EXPERTOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Definición y evaluación de DSS (Decision Support Systems).  
Definición y evaluación de MSS (Management Support Systems).  
Características y evaluación de interfaces. Modelos de integración de sistemas expertos y sistemas de soporte de decisión y aplicaciones.

