Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

Buenos Aires, 30 de agosto de 2012

VISTO la presentación de la Facultad Regional Santa Fe, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Modelado Conceptual de Sistemas de Información" para el Doctorado en Ingeniería, mención Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes, investigadores y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados acerca del modelado conceptual de sistemas.

Que la Facultad Regional Santa Fe cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

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

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Posgrado de Actualización "Modelado Conceptual de Sistemas de Información", que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Santa Fe con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 1363

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

A.U.S. RICARDO F. O. SALLER
Secretario del Consejo Superior

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1363

ANEXO I

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

MODELADO CONCEPTUAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1. FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad, se considera que uno de los mayores desafíos en la construcción de sistemas de información es realizar desarrollos centrados en esquemas conceptuales (Olivé, 2005). A partir de este postulado se puede afirmar que para poder desarrollar un sistema de información es condición necesaria y suficiente definir su esquema conceptual. El modelado conceptual consiste en la identificación, análisis, y descripción de los conceptos esenciales y restricciones de un dominio. En consecuencia, para poder desarrollar un sistema de información se deben formular modelos conceptuales que describan las funcionalidades del mismo de manera completa y precisa, independiente de particularidades tecnológicas del diseño y la implementación. Estos modelos se generan empleando un lenguaje de modelado con una sintáxis y una semántica explícitas, el cual es especificado mediante un meta-modelo.

2. JUSTIFICACIÓN

En el curso se estudian en profundidad los conceptos, técnicas y métodos modernos de modelado conceptual de sistemas de información. En la actualidad, la orientación a objetos se considera como el estándar de facto que puede ser empleada durante todas las fases de desarrollo de un sistema de información, y el lenguaje universalmente empleado para describir los modelos orientados a objetos es UML ("Unified Modeling Language"). En consecuencia, en el curso se abordan diferentes patrones conceptuales

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

a partir de los cuales es posible crear modelos de los sistemas de información empleando el lenguaje de modelado UML, incluyendo el lenguaje de especificación de restricciones OCL ("Object Constraint Language") para la representación de las reglas de negocio y las restricciones del problema.

3. OBJETIVOS

Este curso presenta y estudia el estado del arte para la investigación y práctica en la disciplina modelado conceptual, y se espera que los alumnos adquieran habilidades en la construcción y validación de modelos conceptuales de sistemas de información.

Objetivos específicos:

- Describir el estado del arte en modelado conceptual, distintos tipos de lenguajes de modelado, representación e ingeniería de conocimiento.
- Identificar los elementos necesarios y principios de modelado para la construcción de un modelo conceptual, aplicando los lenguajes UML+OCL.
- Abordar diferentes patrones conceptuales a partir de los cuales es posible crear modelos de los sistemas de información.
- Analizar y comprender las estrategias para validar correctitud y completitud de los modelos conceptuales, evitando consideraciones de diseño e implementación.
- Asociar cada uno de los patrones conceptuales (espacio del problema) con representaciones de software asociadas (espacio de la solución).
- Desarrollar capacidades de comparación crítica de lenguajes de modelado disponibles.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

Modelado Conceptual de Sistemas de Información. ¿Qué es el modelado de información?

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

¿Qué son los modelos conceptuales? Historia de los modelos conceptuales. Primeros lenguajes de modelado. Introducción a los lenguajes actuales. Lenguajes formales e informales. Diferentes empleos de los modelos conceptuales.

Modelado Estructural. Tipos de entidades: teorías de concepto y clasificación, diseño de conceptos, clasificación y tipo de entidades, significado de los tipos de datos. Tipos de relaciones. Restricciones de cardinalidad. Tipos particulares de relaciones. Reificación. Tipos de relaciones genéricas: representación, relaciones parte-todo, relaciones de agrupamiento, relaciones de materialización, roles. Tipos derivados. Restricciones de integridad. OCL. Taxonomías: especialización, especialización restringida, generalización, refinamiento, especialización de tipos de relaciones.

Modelado Dinámico. Eventos, restricciones, efectos. Diagramas de transición de estado: máquinas de estado finitas (máquinas de moore y mealy), entidades como máquinas de estado, entidades con múltiples diagramas de transición de estados, jerarquía de estados, representación de paralelismo. Diagramas de actividades.

Metamodelado: Tipos de meta-entidades: nivel de clasificación, relaciones "instance-of" e "isA". Powertypes. Tipos de relaciones "clase" y "meta". Meta-esquemas. MOF como lenguaje de modelado conceptual. Metamodelado con ConceptBase: representación de "frame" y "redes semánticas", reglas y restricciones, atributos y categorías de atributos, predicados, tipos de variables, sintáxis de reglas, metaformulas.

5. DURACIÓN

El Curso tendrá una carga horaria de SESENTA (60) horas

6. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial. Los encuentros seguirán una modalidad

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

teórico-práctica.

7. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Para la aprobación del curso se requerirá, además de la asistencia, la aprobación de un examen final escrito e individual.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1363

ANEXO II

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

MODELADO CONCEPTUAL DE SISTEMAS

EN LA FACULTAD REGIONAL SANTA FE

Docentes

- LEONE, Horacio

Doctor en Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral

Ingeniero Químico, UTN - Facultad Regional Rosario

- GONNET, Silvio

Doctor en Ingeniería, Universidad Nacional del Litoral

Ingeniero en Sistemas de Información, UTN - Facultad Regional Santa Fe

- VEGETTI, Maria Marcela

Doctora en Ingeniería, mención Sistemas de Información, UTN – Facultad Regional Santa Fe

Ingeniera en Sistemas de Información, UTN - Facultad Regional Santa Fe

---