

Dirección General de Educación Superior Tecnológica - DGEST

Patriotismo No. 711, Edif. B, 2º Piso,
Colonia San Juan,
Delegación Benito Juárez,
C.P. 03730 México D.F.
Tel: +52 (55) 3601 8629
delrazo@ittoluca.edu.mx



Federico del Razo López Director de Telecomunicaciones

Formación

Jul 2007, **Universidad Montpellier 2 - LIRMM, Montpellier, Francia**

Grado: **Doctorado en Informática**

Tesis: **Búsqueda de subestructuras arborescentes ordenadas frecuentes al interior de bases de datos semiestructuradas**

Dirección: **Maguelonne TEISSEIRE, Anne LAURENT y Pascal PONCELET.**

Sep 1996, **Instituto Tecnológico de Toluca, México**

Grado: **Maestría en Ciencias, en Ciencias Computacionales**

Tesis: **Procesamiento digital de imágenes por computadora**

Oct 1992, **Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala, México**

Grado: **Ingeniería electromecánica**

Formación Continua

Dic 2009, **Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Campus Juriquilla**

Grado: **Diplomado en Economía y Finanzas Públicas**

Experiencia laboral

Nov 2008 – a la fecha, **Director de Telecomunicaciones**

Dirección General de Educación Superior Tecnológica, México

Subsecretaría de Educación Superior - SEP

Sep 2007 – Oct 2008, **Profesor-investigador**

Instituto Tecnológico de Toluca, México

División de Estudios de Posgrado e Investigación.

Sep 2003 – Sep 2007, **Profesor**

Instituto Tecnológico de Toluca, México

En beca-comision por estudios de doctorado en el Laboratorio de Informática, Robótica y Microelectrónica de Montpellier, Francia

Sep 1991 – Sep 2003, **Profesor**

Instituto Tecnológico de Toluca, México

Departamento de Sistemas Computacionales

Experiencia laboral (continuación)

Jun 2002 – Sep 2003, **Coordinador de desarrollo de sistemas**
Instituto Tecnológico de Toluca, México

May 1999 – Jun 2002, **Jefe del Centro de Cómputo**
Instituto Tecnológico de Toluca, México
Administración de los servicios de computo del Instituto Tecnológico

Ene 1995 – Sep 1998, **Coordinador del Posgrado en Ciencias Computacionales**
Instituto Tecnológico de Toluca, México

May 1995 – Sep 1998, **Coordinador del Programa de Maestría Itinerante en Ciencias Computacionales**
Instituto Tecnológico de Toluca, México
Convenio con el Instituto Tecnológico de Matamoros

Jul 1994 – Sep 1995, **Coordinador del Programa de Maestría Itinerante en Ciencias Computacionales**
Instituto Tecnológico de Toluca, México
Convenio con el Instituto Tecnológico de Chilpancingo

Ene 1994 – Jul 1994, **Coordinador del Programa de Maestría Itinerante en Ciencias Computacionales**
Instituto Tecnológico de Toluca, México
Convenio con el Instituto Tecnológico de Celaya

Sep 1989 – Sep 1991, **Supervisor de Materiales**
Atlax S.A., Taxcala, México

Encargado del suministro de materiales para la producción de aceros aleados especiales en un horno de arco eléctrico.
Control de inventarios de materias primas.

Grupos de Investigación

Jul 2007 – a la fecha, **GIAPP - Grupo Interdisciplinario de Inteligencia Artificial Aplicada al Plegado de Proteínas**
Instituto de Ciencias Físicas, UNAM, México

El objetivo de este grupo de investigación es el desarrollo de algoritmos computacionales que permitan predecir la estructura terciaria de una cadena polipeptídica. Estas cadenas podrán tener desde varias decenas de amino ácidos hasta varias centenas de ellos. Esta tecnología sería aplicada principalmente a la predicción de la estructura terciaria de proteínas cuya secuencia primaria puede ser fácilmente obtenida de la información dada por el Genoma Humano y dedicada al estudio de las Enfermedades Conformacionales como la de Alzheimer o el Parkinson entre otras.

Nov 2006 – a la fecha, **TATOO - Extraction de connaissances dans les bases de données : motifs séquentiels et ontologies**

Université Montpellier 2 - LIRMM, Francia

Este grupo de investigación dirige sus competencias al proceso de extracción de conocimientos (Knowledge Discovery In Databases - KDD), particularmente trata sobre: i) la búsqueda de patrones frecuentes, 2) la extracción de ontologías y 3) los meta-datos asociadas con las ontologías como soporte de calidad y de validez de los patrones extraídos. Los dominios de aplicación son la Web semántica y las bases de datos a grande escala.

Sep 2007 – Nov 2008, **Reconocimiento de Patrones Aplicados a la Minería de Datos**
Instituto Tecnológico de Toluca - Maestría en Ciencias, en Ciencias Computacionales, México

Las investigaciones de este grupo se desarrollan en el campo de la Inteligencia Artificial aplicando el Reconocimiento de Patrones a los procesos de toma de decisiones. Para lo anterior el grupo investiga, desarrolla o utiliza metodos tales como: * Las Reglas de Asociación * Las Redes Neuronales * Las Redes Bayesianas * El Tratamiento de Imágenes * El Procesamiento de Lenguaje Natural * Los Sistemas Basados en Conocimiento afin de proponer soluciones entre otras áreas a el procesamiento de bases de datos semi-estructuradas, al análisis y desarrollo de sistemas de apoyo al diagnóstico médico, al procesamiento automático de texto, o al análisis costo-beneficio.

Publicaciones

Conferencias

- F. Del Razo López, A. Laurent, P. Poncelet, and M. Teisseire. Fuzzy tree mining: Go soft on your nodes. In *Lecture Notes in Computer Science, Springer*, volume 4529/2007, pages 145–154, Cancún, México, July 2007.
- F. Del Razo López, A. Laurent, P. Poncelet, and M. Teisseire. Recherche de sous-structures fréquentes pour l'intégration de schémas XML. In *Conférence Extraction et Gestion des Connaissances (EGC'2006)*, volume II, pages 487–498, Lille, France, Janvier 2006.
- F. Del Razo López, A. Laurent, P. Poncelet, and M. Teisseire. Rsf - a new tree mining approach with an efficient data structure. In *Proceedings of the joint Conference: 4th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology (EUSFLAT 2005)*, pages 1088–1093, Barcelona, Spain, September 2005.
- F. Del Razo López, A. Laurent, and M. Teisseire. Représentation efficace des arborescences pour la recherche de sous-structures fréquentes. In *Deuxième atelier sur la Fouille de données complexes dans un processus d'extraction des connaissances*, pages 113–120, Paris, France, Janvier 2005.

Revistas

- F. Del Razo López, A. Laurent, and M. Teisseire. Une représentation des arborescences pour la recherche de sous-structures fréquentes. *Revue des Nouvelles Technologies de l'Information. Numéro spécial Extraction des connaissances : État et perspectives*, E-5:299–308, 2006. http://www.cepadues.com/livres_table_matières.asp?l=707.
- F. Del Razo López, A. Laurent, P. Poncelet, and M. Teisseire. Tree mining: Equivalence classes for candidate generation. *Intelligent Data Analysis - An International Journal (IDA)*, 13(4), 2009.
- F. Del Razo López, A. Laurent, P. Poncelet, and M. Teisseire. FTMnodes: Fuzzy tree mining based on partial inclusion. *Fuzzy Sets and Systems, Special Issue: The Application of Fuzzy Logic and Soft Computing in Information Management*, 160(15):2224–2240, Elsevier, 2009.

Tesis

- F. Del Razo López. Procesamiento digital de imágenes por computadora. Master's thesis, Instituto Tecnológico de Toluca, 1996.
- F. Del Razo López. *Recherche de sous-structures arborescentes ordonnées fréquentes au sein de bases de données semi-structurées*. PhD thesis, Université Montpellier II - LIRMM, 2007.

Direcciones / Tutorías

Verano 2008, **Estancia Técnica, intercambio con la Escuela de Ingenieros PolyTech' Montpellier Instituto Tecnológico de Toluca, México**

Estancia de los alumnos Christophe SOUBRIER y Laurent PERRIER realizada en el marco de su formación dentro del Departamento de Informática y Gestión de la Escuela de Ingenieros PolyTech' Montpellier. Los trabajos realizados por éstos estudiantes fueron encaminados a la utilización de la paralelización de algoritmos para la búsqueda de estructuras arborescentes frecuentes, utilizando computadoras multi-núcleos y/o multi-procesador trabajando en un ambiente de *cluster*. El objetivo principal fué lograr la disminución del tiempo de ejecución de los algoritmos de búsqueda, utilizando diferentes técnicas de programación concurrente.

2006 – 2007, **Master I Mention : Informatique, Mathématiques, Statistiques Departamento de Informática, Polytech, Universidad Montpellier 2, Francia**

Tutoría y supervisión de estudiantes en el desarrollo de su Trabajo de Estudio e Investigación (Travail d'Étude et de Recherche-TER): "Construcción de un sistema para aplicar la minería de datos sobre bases de datos arborescentes (e.g. XML)", <http://www.lirmm.fr/leclere/enseignements/TER/2007/sujets-07.html>

Direcciones / Tutorías (continuación)

2005 – 2006, **Master I Mention : Informatique, Mathématiques, Statistiques**

Departamento de Informática, Polytech, Universidad Montpellier 2, Francia

Tutoría y supervisión de estudiantes en el desarrollo de su Trabajo de Estudio e Investigación (Travail d'Étude et de Recherche-TER) : "Construcción de un sistema (PHP/MySQL) para aplicar la minería de datos sobre bases de datos compuestas por nombres de marcas comerciales"

Enseñanza

Ago-Dic 2009, **Universidad Autónoma del Estado de México, Maestría en Informática, México**

Bases de Datos Distribuidas

Ene-Jun 2009, **Universidad Autónoma del Estado de México, Maestría en Informática, México**

Bases de Datos Avanzadas

Ago-Dic 2008, **Universidad Autónoma del Estado de México, Maestría en Informática, México**

Bases de Datos

Ago-Dic 2008, **Inst. Tecnológico de Toluca, Maestría en Ciencias, en Ciencias de la Computación, México**

Fundamentos de Computación

Ago-Dic 2008, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos Avanzadas, 2) Taller de Bases de Datos

Ene-Jun 2008, **Inst. Tecnológico de Toluca, Doctorado en Ciencias, en Ciencias Computacionales, México**

Proyecto de Tesis IV

Ene-Jun 2008, **Inst. Tecnológico de Toluca, Maestría en Ciencias, en Ciencias de la Computación, México**

Seminario de Investigación IV

Ene-Jun 2008, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

Bases de Datos Avanzadas

Sep 2005 – Jun 2006, **École Polytechnique Universitaire de Montpellier, Formation en Informatique et Gestion, Francia**

1) Programación C/C++, 2) Bases de Datos

Sep 2004 – Jun 2005, **École Polytechnique Universitaire de Montpellier, Formation en Informatique et Gestion, Francia**

1) Programación C/C++, 2) Bases de Datos

2003, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos I

2002, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos Orientadas a Objetos

2001, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos I, 2) Programación III, 3) Análisis y Diseño Orientado a Objetos

2000, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos Orientadas a Objetos, 2) Análisis y Diseño Orientado a Objetos, 3) Temas Selectos en Sistemas Basados en Conocimiento (T.S.S.B.C), 4) Programación III

1999, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Administración de Bases de Datos, 2) Bases de Datos Orientadas a Objetos, 3) Bases de Datos I, 4) Taller de Bases de Datos

1998, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos Orientadas a Objetos, 2) Diseño de Bases de Datos, 3) Bases de Datos I, 4) Formatos Gráficos para Imágenes

1997, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Programación II, 2) Programación III, 3) Formatos Gráficos para Imágenes, 4) Procesamiento Digital de Imágenes, 5) Diseño de Bases de Datos

Enseñanza (continuación)

1996, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Programación II, 2) Programación III, 3) Lenguajes de Programación, 4) Compiladores II, 5) Formatos Gráficos para Imágenes, 6) Procesamiento Digital de Imágenes

1995, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Programación III, 2) Lenguajes de Programación

1994, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Bases de Datos I, 2) Programación II, 3) Programación III

1993, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Análisis Numérico, 2) Lenguaje C, 3) Programación II, 4) Programación III, 5) Análisis Vectorial, 6) Diseño Estructurado de Algoritmos

1992, **Inst. Tecnológico de Toluca, Ingeniería en Sistema Computacionales, México**

1) Lenguaje C, 2) Probabilidad y Estadística, 3) Teoría Electromagnética, 4) Lenguajes y Algoritmos, 5) Programación I

Software

Sistema Integral Administrativo / SIA-ITToluca: Software para la gestión administrativa del Instituto Tecnológico de Toluca. EL SIA-ITToluca fué desarrollado sobre una plataforma Windows-UNIX (Solaris, Linux) empleando Oracle como servidor de bases de datos. Las aplicaciones utilizadas por los clientes se desarrollaron también con la suite de desarrollo Oracle. Las soluciones que integra el SIA son empleadas por los departamentos de: 1) Servicios Escolares, 2) Departamentos Académicos, 3) Planeación, 4) Biblioteca, y 5) Posgrado. (Participación como líder de proyecto: 1998-2002)

Automatización de los Procesos Administrativos de la Coordinación de Becas y la Subdirección de Proyectos de Investigación del COSNET: Análisis, diseño y desarrollo de un sistema de información que registra y controla los Proyectos de Investigación y las Becas que son apoyadas por el COSNET para los miembros de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT). Plataforma: Sun Solaris, Linux, Windows NT 4.0/98/95, Oracle 7.3/8i Developer/2000, Designer/2000. Arquitectura: Cliente-Servidor y Cliente-Servidor de Aplicaciones-Servidor. Periodo Ene 1999 - Dic 2001

Capacitación

Administración

2009, **Orientación a Resultados**, , UNAM, México

2009, **Introducción a la Administración y Nueva Gestión Pública**, , UNAM, México

2009, **Trabajo en Equipo**, , UNAM, México

Bases de datos

2002, **Oracle8i: Afnación del Rendimiento**, , ExecuTrain, México

2001, **Oracle8i: Backup and Recovery**, , ExecuTrain, México

2001, **Oracle8i: Network Administration**, , ExecuTrain, México

2001, **Oracle8i: Arquitectura y Administración**, , ExecuTrain, México

1997, **Developer/2000: Fundamentos**, , Oracle Education, México

1997, **Developer/2000: Forms V4.5 I**, , Oracle Education, México

1997, **Developer/2000: Reports V2.5**, , Oracle Education, México

1997, **Oracle 7: Afnación de Aplicaciones**, , Oracle Education, México

1997, **Introducción a Oracle**, , Oracle Education, México

1997, **Oracle 7: Desarrolladores**, , Oracle Education, México

Habilidades

Informática: Windows, Linux, Oracle, MySQL, C++, C, Delphi, L^AT_EX, PHP