

# CURRICULUM VITAE

## 1. DATOS PERSONALES

APELLIDO Y NOMBRES: Funes, Ana María

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: San Luis, 29/06/1964

D.N.I.: 17.124.643

DOMICILIO: Los Paraísos N° 2090, San Luis.

TELEFONO: (02652)-433532

E-MAIL: afunes@unsl.edu.ar

## 2. FORMACION ACADEMICA

### 2.1. TITULOS DE POSTGRADO

- Máster en Ingeniería del Software, Métodos Formales y Sistemas de Información, Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, Universidad Politécnica de Valencia, España. Fecha de defensa de tesis: Diciembre de 2008. Directores: Ma. José Ramírez-Quintana y José Hernández-Orallo.
- Magíster en Ingeniería del Software, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, 2003.

### 2.2. TITULOS DE GRADO

- Licenciado en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, Argentina, 1997.
- Programador Superior, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Universidad Nacional de San Luis, Argentina, 1987.

### 2.3. CURSOS DE POSTGRADO

- Asignaturas aprobadas en el marco del Máster en Ingeniería del Software, Métodos Formales y Sistemas de Información, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2007:

- “Extracción Automática de Conocimiento en Bases de Datos e Ingeniería del Software”, Sobresaliente (9).
  - “Fundamentos Lógicos de la Ingeniería del Software y los Sistemas de Información”, Sobresaliente (9).
  - “Gestión de Modelos”, Sobresaliente (9).
  - “Integración Semántica de Datos”, Sobresaliente (10).
  - “Técnicas Avanzadas en Ingeniería de Requisitos”, Sobresaliente (9).
  - “Tecnología Software para Ambientes Web”, Sobresaliente (10).
  - “Desarrollo de Aplicaciones en Java”, Notable (8,5).
  - “Ingeniería del Software con Modelos”, Reconocida.
  - “Métodos Formales de la Ingeniería del Software”, Reconocida.
  - “Tecnología de Bases de Datos”, Reconocida.
  - “Tecnología Software Declarativa”, Reconocida.
  - “Modelado de Sistemas de Información”, Reconocida.
  - “Patrones Software y Generación de código”, Reconocida.
  - “Proyecto de Desarrollo de Software”, Reconocida.
  - “Desarrollo de Software Fiable y de Calidad”, Reconocida.
- LerNet Summer School, Piriápolis, Uruguay, 25 de febrero - 1 de marzo 2008. <http://www.fing.edu.uy/inco/eventos/lernet2008/> (List of Participants).
  - “XML Technology and Java”, PhD Tomasz Janowski, 26 de noviembre al 2 de diciembre de 2005, Universidad Nacional de San Luis. Duración: 50 hs. Aprobado. Resolución N° 342-06.
  - “Foundations of Software Testing”, Msc. Chris George (UNU/IIST), 15 al 19 de noviembre de 2004, Universidad Nacional de San Luis. Duración: 40 hs. Aprobado. Resolución N° 723/05-R
  - “Techniques for Software Specification and Verification”, Training Courses at UNU/IIST, International Institute for Software Technology, Macau, 17/09/01 – 5/10/01.
  - Cursos aprobados en el marco de la Maestría en Ingeniería de Software, UNSL:
    - “Proceso de Producción de Software”, PhD Dines Bjorner (Technical University of Denmark, Denmark). Dictado del 9 al 19 de diciembre de 1997, Universidad Nacional de San Luis, duración: 80 horas. Resolución R N° 182.

- “SET - Un Cálculo de Estructuración de datos y sus aplicaciones al desarrollo de programas”, Dr. José Nuno Oliveira (University of Minho, Portugal), dictado del 27 de abril al 8 de mayo de 1998, duración 60 horas. Resolución R. N° 912-99.
  - “Modelos de Sistemas de Software”, Dr. Roberto Uzal (Universidad Nacional de San Luis, Argentina). Dictado durante el segundo cuatrimestre de 1998. Resolución N° 036-99.
  - “Quantitive methods for Software Evaluation”, PhD Jozo Dujmovic (San Francisco State University, USA). Dictado del 17 al 28 de agosto de 1998, duración 60 horas. Resolución Rect. N° 409.
  - “La Administración del Desarrollo de Software”, Dr. Roberto Uzal (Universidad Nacional de San Luis, Argentina). Dictado durante el segundo cuatrimestre de 1999. Resolución 813-99.
  - “Herramientas y técnicas para la definición de especificaciones de tiempo real”, Dr. Alfredo Olivero (Universidad Nacional de Buenos Aires).
  - “Diseño de software de tiempo real”, Dr. Alfredo Olivero (Universidad Nacional de Buenos Aires). Resolución 555-00.
  - “Métodos Formales y Análisis de Herramientas para la Producción de Software”, Dr. Tomasz Janowski. Resolución 524-00.
  - “Ingeniería de Software y Testing”, Dr. Narayan Debnath. Resolución Rectoral No 208/01.
- 
- “Análisis formal de sistemas con requisitos temporales”, Dr. Alfredo Oliveros, Universidad Nacional de San Luis. Del 21/7/97 al 1/8/97. Duración: 60 horas. Aprobado. Resolución Rectoral No. 624.
  - “Large Scale Software Design and Duration Calculus”, Dr. Dines Biojner y Dr. Dan Van Hung - Universidad Nacional de San Luis. Del 11/11/96 al 22/11/96. Duración: 60 horas. Aprobado. Resolución Rectoral No. 445.
  - “Tecnologías para la multimedia”, Ing. Antonio Borges. Universidad Nacional de San Luis. Del 18 /11/94 al 16/12/94. Duración: 40 horas. Aprobado. Resolución Rectoral 505/95.
  - “Bases de datos distribuidas”, Lic. Luis Gravano. E.C.I.'94 - Universidad de Buenos Aires. Del 25/7/94 al 30/7/94. Duración: 15 horas. Aprobado.
  - “Ingeniería de Software: Análisis y Diseño Orientado a Objetos”, Lic. Máximo Prieto, Lic. Analía Amandi y Lic. Marcelo Campo. Universidad Nacional de San Luis. Del 12/12/94 al 16/12/94. Duración: 30 horas. Aprobado. Resolución Rectoral 474/95.
  - “Ingeniería del conocimiento: IDEAL, una Metodología de Desarrollo de Sistemas Expertos”, MSc. Daniel Riesco. Universidad Nacional de San Luis. Del 3/4/95 al 11/4/95. Duración: 33 horas. Aprobado. Resolución Rectoral 659.

- “Corrección de software en lenguajes funcionales y tipos para la programación avanzada”, Dr. Roberto Di Cosmo y Dra. Delia Kesner. E.C.I.'95 - Universidad de Buenos Aires. Del 10/8/95 al 15/8/95. Duración: 15 horas. Asistido.
- “Introducción a las metodologías para el desarrollo de sistemas de información”, Dr. Roberto Uzal, 1996. Universidad Nacional de San Luis. Asistido. Resolución 026-96.
- “Códigos de corrección de errores para grabación magnética y arreglos de discos”, Lic. Eduardo Benegas, 1996 - Universidad Nacional de San Luis. Asistido. Resolución 619-96.
- “Introducción a la Lógica de Primer Orden”, Dr. Roberto Cignoli. Universidad Nacional de San Luis. Del 2/12/93 al 10/12/93. Asistido. Resolución 335-94.
- “Supervisión y Control en los Proyectos de Informática”, C.C. Jorge Boria. Universidad Nacional de San Luis, 29 y 30 de abril de 1985. Duración: 14 horas. Asistido.

## **2.4. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN**

- “Lenguaje Java, Conceptos básicos y avanzados”, Msc Hector Ariel Leiva, Universidad Nacional de San Luis. Período: abril-noviembre de 2003. Duración: 40 hs. Aprobado. Resolución 398-04.

## **2.5. CONOCIMIENTO DE IDIOMAS**

- Inglés: oral y escrito.
- Italiano: oral y escrito.

## **3. DOCENCIA**

### **3.1. DOCENCIA UNIVERSITARIA**

#### *3.1.1. CARGO DOCENTE ACTUAL*

- *Profesor Adjunto*, Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter interino, por concurso, desde el 11/10/2005 al 10/10/06, Resolución N° 130-05. Redesignada a partir del 11/10/06- en curso. Resoluciones N° 113-06, 019-08, 142-08.

### 3.1.2. ANTECEDENTES

#### 3.1.2.1. PROFESOR ADJUNTO

- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter temporario, por concurso, desde el 17/06/04 al 17/06/05, Res. N° 078-04. Con redesignación en el cargo a partir del 17/06/05 al 16/06/06, Res. N° 073-05.

#### 3.1.2.2. JEFE DE TRABAJOS PRACTICOS

- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter efectivo, por concurso, desde el 27/09/00. Resolución 166-00. Actuando como *Profesor co-responsable* de la materia “Ingeniería del Software I” durante el 1<sup>er</sup> cuatrimestre de 2003 y de 2004. En licencia por incompatibilidad con Prof. Adj. desde el 17/06/04.
- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter temporario, por concurso, desde el 20/03/00 hasta el 27/09/00. Resolución 25-00.
- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter reemplazante, por concurso, desde el 01/12/98 al 30/11/99. Resolución 351-98.
- Universidad Nacional de San Luis, dedicación semi-exclusiva, carácter reemplazante, primera en el orden de méritos aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad de Cs. Físico, Mats. y Nats., Universidad Nacional de San Luis, sesión del 17/12/97. Cargo nunca ocupado.
- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, designación directa desde el 01/09/96 hasta el 01/12/98. Resoluciones 284-98, 104-98, 669-97, 484-97, 095-97, 219-96.

#### 3.1.2.3. AYUDANTE DE PRIMERA

- Universidad Nacional de San Luis, dedicación exclusiva, carácter efectivo, por concurso, desde el 01/07/92 (en licencia desde el 01/09/96). Resolución 116/92.

Cargo revalidado período 01/09/92 al 09/10/99. Resolución .102-00.

#### 3.1.2.4. AYUDANTE DE SEGUNDA ALUMNO

- Universidad Nacional de San Luis, desde el 28/10/87 al 31/03/88. Resolución 556/87.

### **3.2. DOCENCIA DE POSGRADO**

- “Métodos Formales y Análisis de Herramientas para la Producción de Software”, Maestría en Ingeniería del Software, Universidad Nacional de San Luis. Dictado:
  - 2º cuatrimestre 2004 (Resolución N° 138-05);
  - 2º cuatrimestre 2006 para alumnos de la UNSL, de la Univ. Nac. de La Rioja y de la Univ. Nac. de Catamarca (Expte. 1371/2006).
  - 1º cuatrimestre 2009 para alumnos de la UNSL. (Resolución en trámite).

### **3.3. TALLERES Y SEMINARIOS DICTADOS**

- Taller “Introducción al Lenguaje de Programación Java”, dictado durante el 1º cuatrimestre 2004 y el 1º cuatrimestre de 2006, Universidad Nacional de San Luis, para alumnos de la Maestría en Ingeniería del Software. Duración: 30 hs. Resoluciones N° 727-04 y 753-06.

### **3.4. OTROS**

- Curso de Lenguaje Logo para alumnos de 1º, 2º y 3º año del Colegio Don Bosco por intermedio del Taller de Informática y Educación; 01/09/86 - 28/11/86.

## **4. PRODUCCION EN DOCENCIA**

### **4.1. INTEGRANTE TRIBUNAL DE CONCURSO DOCENTE**

- Integrante de Comisiones Asesoras, para concursos de cargos de auxiliares docentes en el Departamento de Informática, en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis, desde 1993 hasta la fecha.

### **4.2. INTEGRANTE TRIBUNAL EXAMINADOR DE TRABAJOS FINALES**

- “Extensión del Metamodelo UML para la Modelación de Aspectos”, alumno Cuello Suarez. Resolución N° 680/05.
- “Un Simulador para el análisis de métricas en una red de computadoras”, alumnos: Mariela Lopresti y Natalia Miranda. Resolución N° 168/05.
- “Un Generador de Aplicaciones PHP a partir de Modelos UML”, alumno: Marcelo Morales, Resolución N° 1070/04.
- “Desarrollo de un Sistema de Gestión de Currícula Orientado a la Web basado en el Proceso Unificado”, alumno: Carlos D.Orden, Resolución N° 649/04.

- “Fqtrie dinámico con estrategia de partición para memoria secundaria”, alumno: Ana V. Villegas Aguilera, Resolución N° 537/04.

#### **4.3. INTEGRANTE TRIBUNAL EXAMINADOR DE TRABAJOS DE POSGRADO**

- Tesis de “Maestría en Ingeniería de Software”: “Model Checking RAISE applicative specifications”, Juan Ignacio Perna, Universidad Nacional de San Luis. ACTU-USL: 0000529/2006.
- Tesis de “Maestría en Ingeniería de Software”: “Especificación de Procesos de Negocio Workflow basados en el metamodelo UML 2.0”, Sonia Flores, Universidad Nacional de San Luis. 2005.
- Tesis de “Maestría en Ingeniería de Software”: “Formalización de una estrategia integral de Ingeniería Reversa”, Gustavo Villavicencio, Universidad Nacional de San Luis. Res. 759-04.

#### **4.4. MATERIAL DIDACTICO SISTEMATIZADO**

- Funes, A. - Desarrollo e implementación de un compilador y entorno de programación funcional “SPF”. Esta herramienta se viene utilizando en la cátedra Programación Avanzada (actualmente Programación II) del Dpto. de Informática de la Universidad Nac. de San Luis desde el año 1997 para la práctica de máquina de los alumnos en el uso del lenguaje funcional “FP” basado en J. Backus, “Can Programming be liberated from the Von Neumann style? A Functional Style and Its Algebra of Programs”, Communications of the ACM, Agosto, 1978, Vol. 21, N°8.
- Funes, A. - Apuntes y transparencias usados para cubrir algunos de los tópicos dictados en la asignatura “Ingeniería del Software I”, Universidad Nacional de San Luis. 2005
- Funes, A. - Guías de trabajos prácticos para la materia “Ingeniería del Software I”, Universidad Nacional de San Luis. 2005.

### **5. INVESTIGACION CIENTIFICA**

#### **5.1. INTEGRANTE DE PROYECTO**

- Integrante del Proyecto de Ciencia y Técnica 22F822 “Ingeniería de Software: Conceptos, Métodos y Herramientas en un Contexto de Ingeniería de Software en Evolución”, Universidad Nacional de San Luis, dirigido por el Ms. Ing. Daniel Riesco (continuación del Proyecto de CyT N° 22F522) desde 1/1/2008–en curso.

- Integrante del Proyecto de Ciencia y Técnica 22F522 “Ingeniería de Software: Un enfoque e-Business/e-Government”, Universidad Nacional de San Luis, dirigido por el Ms. Ing. Daniel Riesco (continuación del Proyecto de CyT N° 22F222) desde 1/1/2005–31/12/2007.
- Integrante del Proyecto TIN2007-68093-C02-02 “TECHNOLOGICS-UPV”, Universidad Politécnica de Valencia, España. 2008.
- Integrante del Proyecto de Ciencia y Técnica 22F222 “Ingeniería del Software: Desarrollo de Métodos y Herramientas”, Universidad Nacional de San Luis, dirigido por el Ms. Ing. Daniel Riesco desde 1/1/2002 – 31/12/2004. (Continuación del proyecto anterior).
- Integrante del Proyecto de Ciencia y Técnica “Ingeniería del Software: Desarrollo de Métodos y Herramientas”, Universidad Nacional de San Luis, dirigido por el Dr. Roberto Uzal desde 1/1/1999 – 31/12/2001. (Continuación del Trabajo de CyT N° 339502 ).
- Integrante del Trabajo de Ciencia y Técnica N° 339502 “Especificaciones de Tiempo Real y Desarrollo de Herramientas” de la Universidad Nacional de San Luis dirigido por el Dr. Roberto Uzal. Desde el 1/1/98 al 31/12/1998.
- Integrante del Proyecto de Ciencia y Técnica N° 319002 “Problemas de Decisión, Uso de Automátas y Aplicaciones” de la Universidad Nacional de San Luis dirigido por el Dr. Luis Quintas. Desde el 1/5/95 al 31/12/97.

## **5.2. CONFERENCIAS DICTADAS**

- “Formal Foundations in RSL for UML Class Diagrams”, UNU/IIST, Macau, 15 de Mayo, 2002.

## **5.3. OTROS ANTECEDENTES EN INVESTIGACION**

- Revisor de artículos en el IV Workshop de Ingeniería de Software y Bases de Datos (WISBD), XIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2007), <http://www.cacic2007.unne.edu.ar/evalwisbd.es.php>
- Revisor de artículos para la “Encyclopedia of Information Science and Technology”, Idea Group Inc., 2003.
- Integrante del Laboratorio del Settore Ambientale e Radioprotezione de la ENEA-DISP, bajo la supervisión de la Dr.ssa María Belli, Roma, Italia, del 1/10/90 al 1/10/91.

#### **5.4. PARTICIPACION EN EL PROGRAMA DE INCENTIVOS**

- Con categoría III desde 18/03/2005. Organismo que categorizó: Comisión Regional de Categorización Centro Oeste. Resolución 1558/2005.
- Con Categoría IV desde 1999, hasta obtención de Categoría III. Organismo que categorizó: Comisión Regional de Categorización (región Centro Oeste).
- Con Categoría D desde 1996 hasta obtención de Categoría IV. Organismo que categorizó: Universidad Nacional de San Luis.

#### **6. PRODUCCION EN INVESTIGACION CIENTIFICA O DESARROLLO TECNOLÓGICO**

##### **6.1. LIBROS**

- Aristides Dasso, Ana Funes, editors, “Verification, Validation and Testing in Software Engineering”. IDEA Group Publishing. 2006. ISBN: Hard cover: 1-59140-851-2. Soft cover: 1-59140-852-0 E-book: 1-59140-853-9.

##### **6.2. CAPITULOS DE LIBROS**

- Aristides Dasso y Ana Funes, “Formalization Process in Software Development”, Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition. IDEA Group Publishing. Septiembre 2008. <http://www.igi-global.com/reference/details.asp?ID=8266&v=tableOfContents>
- Aristides Dasso y Ana Funes, “Formal Methods in Software Engineering”, Encyclopedia of Information Science and Technology. IDEA Group Publishing, pp. 1205-1211. ISBN: 1-59140-553-X. Enero 2005.
- Ana Funes y Chris George, Capítulo 8: “Formalizing UML class diagrams” en “UML and the Unified Process”, ISBN 1931777446, Idea Group Publishing; Abril 2003. pp 129-198.

##### **6.3. PUBLICACIONES CON REFERATO**

- A. Funes, C. Ferri, J. Hernández-Orallo, M.J. Ramirez-Quintana. An Instantiation of Hierarchical Distance-Based Conceptual Clustering for Propositional Learning. In: T. Theeramunkong et al. (Eds.): PAKDD 2009, LNAI 5476, pp. 637–646, 2009. Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2009).
- M. Argañaraz, A. Funes, A. Dasso. “Una Aproximación MDA para Transformaciones de Modelos de Procesos de Negocio”. Argentinian Symposium

- on Software Engineering (ASSE) 2009 – 38 JAIIO, Mar del Plata, Argentina, Agosto 27-28, 2009. Trabajo seleccionado para su publicación en el *Electronical Journal SADIO (EJS)* 2010.
- M. Castro, A. Dasso, A. Funes. “Modelo de Evaluación para Sitios de Gobierno Electrónico”, Simposio de Informática en el Estado (SIE) 2009 – 38 JAIIO, Mar del Plata, Argentina, August 26-28, 2009.
  - A. Funes, C. Ferri, J. Hernández-Orallo, M. Ramírez-Quintana, “Hierarchical Distance-Based Conceptual Clustering”, *Proceedings of the XIX European Conference on Machine Learning (ECML 2008)*, Antwerp, Bélgica, 15 al 19 Septiembre 2008, LNAI 5211-0349, pp. 349-364, Springer.
  - N. Debnath, A. Funes, A. Dasso, D. Riesco, R. Uzal, G. Montejano, “Types and Operations: Transformation Rules for the Semantic Integration of OCL and RSL”, *IEEE-ISSPIT 2007*, Egipto, 15-18 diciembre de 2007.
  - N. Debnath, A. Funes, A. Dasso, R. Uzal, G. Montejano, D. Riesco, “OCL Expressions and their Context: Transformation Rules for the Semantic Integration of OCL and RSL”, *IEEE-ISSPIT 2007*, Egipto, 15-18 diciembre de 2007.
  - N. Debnath, A. Funes, A. Dasso, G. Montejano, D. Riesco, R. Uzal. “Integrating OCL Expressions into RSL Specifications”, *IEEE-EIT 07*, May 17-20, 2007, Chicago, IL, USA.
  - N. Debnath, A. Dasso, A. Funes, R. Uzal, J. Paganini, “E-government Services offerings evaluation using Continuous logic”, *IEEE-AICSA2007*. 13 al 16 de Mayo de 2007. Jordania.
  - A. Funes, A. Dasso, C. Salgado, M. Peralta, “UML Tool Evaluation Requirements”, *actas de ASIS 2005 (JAIIO 2005)*, 29 y 30 de agosto de 2005, Rosario, Argentina.
  - A. Dasso, N. Debnath, A. Funes, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, “Testing as Specification in Agile Methods”. *SCA 14th International Conference on Intelligent and Adaptive Systems and Software Engineering (IASSE-2005)*, July 20-22, 2005, Toronto, Canada.
  - A. Funes y A. Dasso, “Integración de Modelos en UML y Especificaciones Formales: Transformaciones de OCL a RSL”, *Actas de WICC 2005*, Río IV, 13 y 14 de mayo de 2005. ISBN N°: 950-665-337-2.
  - A. Dasso, A. Funes, M. Peralta, C. Salgado, “Metrics Development for UML Tools evaluation”, *Actas de WICC 2005*, Río IV, 13 y 14 de mayo de 2005. ISBN N°: 950-665-337-2
  - A. Dasso, A. Funes, D. Riesco, G. Montejano, M. Peralta, C. Salgado, “Teaching programming”, *JEITIC 2005*, 14 y 15 de Abril de 2005, Bahía Blanca, Argentina.
  - N. Debnath, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, L. Baigorria, A. Dasso, A. Funes, “A Technique based on the OMG Metamodel and OCL for the definition of Object Oriented Metrics applied to UML models”, *The 3rd ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications, (AICCSA-05)* , Cairo, Egypt,

- January 3-6, 2005. ISBN: 0-7803-8735-X; IEEE Catalog Number: 05EX949 ; Library of Congress Number: 2004110879
- Aristides Dasso, Ana Funes, Mario Peralta, Carlos Salgado, “User Oriented Evaluation Models for DBMSs”, Actas de 33 JAIIO (ASIS 04), Córdoba, Argentina, 20-24 de Septiembre, 2004.
  - A. Dasso, A. Funes, M. Peralta, C. Salgado, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal., “DBMS Evaluation using Quantitative Methods”, Actas de WICC 2004, Neuquén, 20 y 21 de Mayo, 2004.
  - A. Funes, A. Dasso, D. Riesco, G. Montejano, “Integrando Modelos en UML y Especificaciones Formales”, Actas de WICC 2004, Neuquén, 20 y 21 de Mayo, 2004.
  - N. Debnath, M. Peralta, C. Salgado, A. Funes, A. Dasso, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, “Web Programming Language Evaluation using LSP”, Proceedings de CAINE03, Las Vegas, USA, 11-13 de Noviembre, 2003. ISBN: 1-880843-49-8, pp 302-305. Indexado por INSPEC.
  - A. Funes, A. Dasso, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, “Formal Foundations for the Unified Modeling Language”, Proceedings de WICC 2003, Tandil, Argentina, 22 y 23 de Mayo de 2003. pp 283-286.
  - A. Dasso, A. Funes, G. Montejano, D. Riesco, R. Uzal, “Translating Concurrent RSL into PVS”, Proceedings de WICC 2003, Tandil, Argentina, 22 y 23 de Mayo de 2003. pp 157-158.
  - A. Dasso, A. Funes, C. Salgado, M. Peralta, G. Montejano, D. Riesco, R. Uzal, “Software Evaluation using Quantitative Methods”, Proceedings de WICC 2003, Tandil, Argentina, 22 y 23 de Mayo de 2003. pp 154-156.
  - N. Debnath, D. Riesco, G. Montejano, A. Dasso, A. Funes, R. Uzal, “Using UML class diagram for RAISE Applicative Specification”, ACIS International Journal of “Computer & Information Science”, Vol. 3, pag. 84-93, marzo 2002. ISBN/ISSN: 1525-9293. Indexado por la ACM Guide to Computing Literature.
  - N. Debnath, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, A. Funes, A. Dasso, “A Principle that use the Modelling of Processes to Structure the Formal Specification”, Proceedings de ICIS’01, Orlando, Florida, U.S.A, 3 al 5 de Octubre de 2001. ISBN: 0-9700776-2-9, pp 318-322.
  - N. Debnath, D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, A. Funes, A. Dasso, “Software Quality Assurance in Parallel Development”, Proceedings de ICIS’01, Orlando, Florida, U.S.A, 3 al 5 de Octubre de 2001. ISBN: 0-9700776-2-9, pp 304-309.
  - A. Dasso, A. Funes, M. Peralta, C. Salgado, “Una Herramienta para la Evaluación de Sistemas”, Proceedings de WICC 2001, San Luis, Argentina, 22 de Mayo de 2001.
  - N. Debnath, A. Dasso, A. Funes, G. Montejano, D. Riesco, and R. Uzal, “The LSP Method Applied to Human Resources Evaluation and Selection”, Journal of

- Computer Science and Information Management, Publication of the Association of management/International Association of Management, Volume 3, Number 2, 2000, ISBN 1525-4372, pp.1-12.
- D. Riesco, G. Montejano, A. Dasso, A. Funes, R. Uzal, L. Favre, “UML Class Structure Interpretation using RAISE Abstract Applicative Specification”, Proceedings de CAINE 2000, Honolulu, Hawaii, USA, Nov 1-3, 2000. ISBN: 1-880843-35-8. pp 67-70.
  - G. Montejano, D. Riesco, A. Dasso, A. Funes, R. Uzal, L. Favre, “RAISE Formalization of UML Class Associations”, Proceedings de CAINE 2000, Honolulu, Hawaii, USA, Nov 1-3, 2000. ISBN: 1-880843-35-8. pp 44-47.
  - D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, A. Dasso, A. Funes, L. Favre, “Using Formal Methods in Modelling of Processes”, Proceedings de CAINE 2000, Honolulu, Hawaii, USA, Nov 1-3, 2000. ISBN: 1-880843-35-8. pp 52-55.
  - A. Funes, A. Dasso, J. Dujmovic, G. Montejano, D. Riesco, R. Uzal, “Web Browsers Performance Analysis using LSP Method”, Proceedings de la International Conference on Software Engineering Applied to Networking & Parallel/Distributed Computing (SNPD'00), Mayo, 2000, Reims, Francia. ISBN: 0-9700776-0-2, pp 551-558.
  - G. Montejano, D. Riesco, A. Dasso, A. Funes, R. Uzal, L. Favre. “Software Configuration Management using Process Reengineering Methodology with Parallel Development”, Proceedings de la International Conference on Software Engineering Applied to Networking & Parallel/Distributed Computing (SNPD'00), Mayo, 2000, Reims, Francia. ISBN: 0-9700776-0-2, pp 99-106.
  - J.J. Dujmovic, E. Petrolo, R. Uzal, A. Dasso, A. Funes, D. Riesco, G. Montejano, A. Echeverría; “Software Quality Assurance in a Project Based on Rapid Evolutionary Prototyping Methodology”, actas de AoM/IAoM, 17th Annual International Conference, San Diego, California, USA, del 5 al 8 de Agosto, 1999. ISBN: 0-9668650-4-9, pp 147-152.
  - D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, R. Rivera, A. Dasso, A. Funes; “Automatización de la Administración de Objetos Persistentes”, Información Tecnológica, Vol 10 N° 2 - 1999, Centro de Información Tecnológica, La Serena, Chile. ISSN 0716-8756, pp 327-335. Indexado por Engineering Index y otros.
  - A. Dasso, A. Funes, C. George, G. Montejano, D. Riesco, R. Uzal; “A Technique to Induce Formal Specification at the Early Stages of System Development”, actas de 3rd Annual IASTED International Conference, Scottsdale, Arizona, USA, del 6 al 8 de Octubre, 1999. ISBN: 0-88986-273-7.
  - E. Petrolo, R. Uzal, G. Montejano, D. Riesco, A. Dasso, A. Funes, A. Echeverría; “Parallel Development Assuring Software Quality in A Project Based on Rapid Evolutionary Prototyping Methodology”, actas de 3rd Annual IASTED International

- Conference, Scottsdale, Arizona, USA, del 6 al 8 de Octubre, 1999. ISBN: 0-88986-273-7.
- E. Petrolo, R. Uzal, A. Dasso, A. Funes, D. Riesco, G. Montejano, A. Echeverría; “Testing as Part of Software Quality Assurance in the Context of Rapid Evolutionary Prototyping”, actas de 3rd Annual IASTED International Conference, Scottsdale, Arizona, USA, del 6 al 8 de Octubre, 1999. ISBN: 0-88986-273-7.
  - A. Dasso, A. Echeverría, L. Favre, A. Funes, C. George, G. Montejano, D. Riesco; “An Application of Formal Methods: Specifying a Credit Card System”, actas de IASTED 98, Conference on Software Engineering, Las Vegas, USA, del 28/10/98 al 31/10/98.
  - E. Petrolo, R. Uzal, A. Echeverría, D. Riesco, G. Montejano, A. Dasso, A. Funes; “Rapid Evolutionary Prototyping of Data Base Applications”, actas de IASTED 98, Conference on Software Engineering, Las Vegas, USA, del 28/10/98 al 31/10/98.
  - E. Petrolo, R. Uzal, A. Echeverría, D. Riesco, G. Montejano, A. Dasso, A. Funes; “Development of a Software Tool for Process Reengineering Projects Support”, actas de IASTED 98, Conference on Software Engineering, Las Vegas, USA, del 28/10/98 al 31/10/98.
  - D. Riesco, G. Montejano, R. Uzal, A. Dasso, A. Funes, “Aplicación de Redes de Petri Temporizadas a la Re-Ingeniería de Procesos”, actas de JUCSE 98, Santiago del Estero, del 7/10/98 al 9/10/98. ISSN: 0327-9960, pp 117-127.
  - A. Funes, L. Quintas; “SGEV Sistema Generador de Esquemas de Votación”, actas de JAIIO'97 (SIO). Buenos Aires, 1997. pp 13-22.
  - A. Funes, L. Quintas, C. Kavka; “SPF Un ambiente de programación para FP”, actas de Infocom'97. Buenos Aires, 20 al 23 de mayo de 1997. pp 228-241.
  - D. Riesco, A. Funes, M. Lucero; “Una aplicación metodológica para la construcción de sistemas expertos”, actas de JUCSE'97, 1997. ISSN: 0327-9960, pp 145-173.

#### **6.4. PUBLICACIONES SIN REFERATO**

- A. Funes, C. George, “Formal Foundations in RSL for UML Class Diagrams”, UNU/IIST Technical Report Nro. 253, Mayo 2002. Accesible desde <http://www.iist.unu.edu>
- A. Funes et al., “Datasys: A Database Management System for Personal Computers”, documento ENEA-DISP/ARA-MET (1991) 4, Roma, Italia.

#### **6.5. TRABAJOS INEDITOS**

- P. Cavalié, S. Criado, A. Funes - “Una herramienta para la generación automática de sistemas” - Departamento de Informática - Universidad Nacional de San Luis.

Presentado en XIX Conferencia Latinoamericana de Informática - 22 JAIIO - Buenos Aires, del 2 al 6 de Agosto de 1993.

## **6.6. PREMIOS Y DISTINCIONES**

- Beca para estudios de posgrado, programa ALFA-LerNet, Universidad Politécnica de Valencia, España. Directores: María José Ramírez Quintana y Roberto Uzal. Periodo: Feb 2007-Agosto 2008.
- Beca de Formación del International Institute for Software Technology de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU/IIST), Macau, Director: Msc. Chris George. Del 1/09/2001 al 1/06/2002.
- Beca de Investigación del Programa ENEA-ICTP (International Centre for Theoretical Physics), Sede ENEA-DISP, Roma, Italia. Director: Dr.ssa Maria Belli. Del 1/10/90 al 1/10/91.

## **6.7. PARTICIPACION EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTIFICAS**

- Expositor, “Hierarchical Distance-Based Conceptual Clustering”, XIX European Conference on Machine Learning (ECML 2008), Antwerp, Bélgica, 15 al 19 Septiembre 2008.
- Integrante de Comité Organizador, SAS - LOPSTR - PPDP - PLID 2008, Valencia, España, 15 - 18 Julio 2008. <http://www.dsic.upv.es/~slp2008/index.php>
- Moderador de sesión, XII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2006), San Luis, 17 a 21 de octubre de 2006. <http://www.cacic2006.unsl.edu.ar/viernes.htm>
- Panelista, Panel “Integración de Modelos en UML y Especificaciones Formales: Transformaciones de OCL a RSL”, WICC 2005 – Río IV, 13 y 14 de mayo de 2005.
- Panelista, Panel “Formal Foundations for the Unified Modeling Language”, WICC 2003 – Tandil, 22 y 23 de mayo de 2003.
- Panelista, Panel “Una Herramienta para la Evaluación de Sistemas”. WICC 2001– San Luis, 22 al 24 de mayo de 2001.
- Expositor, “SGEV Sistema Generador de Esquemas de Votación”, SIO'97 (26 JAIIO), Buenos Aires, del 11 al 15 de agosto de 1997.
- Panelista, Panel “Una herramienta para la generación automática de sistemas” en PANEL'93 (22 JAIIO), Buenos Aires, del 2 al 6 de Agosto de 1993.

## **6.8. DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DOCUMENTADA**

- 1) “UML2RSL”

UML2RSL es una herramienta de software que permite la generación automática de especificaciones formales en RSL a partir de diagramas de clases en UML. Toma como entrada un archivo XML, el cual contiene una descripción de un diagrama de clases, lo analiza sintácticamente y produce como salida una especificación formal en RSL. Fue desarrollada en Java y corre en cualquier plataforma Java 2. Hace uso de una API muy utilizada para procesar archivos XML: la API DOM (Document Object Model). Haciendo uso de la API DOM, se analiza el documento XML para verificar que es un documento XML válido, en cuyo caso es representado como un árbol DOM. DOM nos provee un conjunto de APIs para manipular los nodos de un árbol DOM. Haciendo uso de estas APIs se analiza si el árbol corresponde a la descripción de un diagrama de clases de acuerdo al DTD XMI y no a otro documento XML, además de controlar que el diagrama de clases sea sintácticamente correcto de acuerdo a la sintaxis formal presentada. A medida que se lleva a cabo este análisis se va creando una nueva estructura dinámica en memoria que contiene toda la información del diagrama relevante para la traducción.

La herramienta fue desarrollada como parte del trabajo llevado a cabo para la tesis de maestría en Ing. del Software. Dicho desarrollo fue llevado a cabo en el UNU/IIST, Macau, durante la duración de una beca de investigación otorgada por dicha institución (01/09/01-01/06/02).

## 2) “SGEV”

SGEV (Sistema Generador de Esquemas de Votación) es una herramienta que permite especificar esquemas de votación por medio de programas escritos en un lenguaje puramente aplicativo, del tipo de los lenguajes FP propuestos por J. Backus (“Can Programming Be Liberated from the von Neumann Style? A Functional Style and Its Algebra of Programs”, Communications of the ACM, Agosto, 1978, Vol. 21, N°8). Los esquemas de votación son funciones y por lo tanto pueden ser expresados fácilmente en término de programas aplicativos.

SGEV cuenta con un editor de textos, que permite la especificación de esquemas de votación como un programa aplicativo, un compilador que traduce a código intermedio, un ejecutor o intérprete de dicho código más una interfaz adecuada al problema del cálculo de esquemas de votación. La herramienta fue desarrollada como complemento a estudios teóricos en temas de Teoría de Elección Social.

La herramienta fue desarrollada como parte del trabajo de licenciatura en Ciencias de la Computación. Dicho desarrollo fue llevado a cabo en la Univ. Nac. de San Luis, en el marco del Proyecto de CyT N° 319002, bajo la dirección del Dr. Luis Quintas.

### 3) “SPF”

SPF (Sistema de Programación Funcional) es un ambiente que permite editar, compilar y ejecutar programas escritos en FP del tipo de los propuestos por J. Backus (“Can Programming Be Liberated from the von Neumann Style? A Functional Style and Its Algebra of Programs”, Communications of the ACM, Agosto, 1978, Vol. 21, N°8). Fue desarrollado sobre la base del intérprete desarrollado para SGEV.

SPF se viene utilizando didácticamente por la cátedra Programación II (antes Programación Avanzada) de la Lic. en Ciencias de la Computación (UNSL) desde el año 1997.

La herramienta surgió como una extensión del trabajo de licenciatura. Dicho desarrollo fue llevado a cabo en la Univ. Nac. de San Luis, en el marco del Proyecto de CyT N° 319002, bajo la dirección del Dr. Luis Quintas.

### 4) “DATASYS”

DATASYS es una herramienta para la administración de bases de datos adaptables al diseño experimental empleado. Fue desarrollada con el objetivo de ayudar al investigador en la definición y mantenimiento de bases de datos medioambientales.

La herramienta fue desarrollada en el marco del Programa de Investigación Cooperativa Radioecológica entre la ENEA-DISP, el C.R.S.A. y el C.E.T.A de Italia durante una estadía en Laboratorio del Settore Ambientale e Radioprotezione de la ENEA-DISP, bajo la supervisión de la Dr.ssa María Belli, Roma, Italia, del 1/10/90 al 1/10/91. Beca de Investigación del Programa ENEA-ICTP (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente-International Centre for Theoretical Physics), Sede ENEA-DISP, Roma, Italia.

## **7. PRODUCCION EN TRANSFERENCIA**

### **7.1. DIVULGACION PEDAGOGICA**

- Integrante del Proyecto Educativo “Olimpiada Informática Argentina - San Luis”, en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, desde 1998 – en curso. Resolución 241-98.
- Integrante de la Comisión de Difusión en las “II Jornadas Informáticas”, organizadas por el Departamento de Informática de la UNSL durante los días 25 y 26 de noviembre de 2004. Resolución 212-05.

- Participación en carácter de Colaborador en las “I Jornadas de Difusión de Áreas de Desarrollo e Investigación en Computación”, organizadas por el Departamento de Informática de la UNSL durante los días 27, 28 y 29 de Marzo de 2003. Resolución 382-03.
- Participación en la organización y realización de la “6ta. Oferta Educativa”, realizada durante los días 11, 12 y 13 de septiembre de 1996 por la Universidad Nacional de San Luis. Resolución 521-96.

## **8. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

### **8.1. DIRECCION DE TESIS DE POSGRADO**

- “Uso de transformaciones de modelos para la definición de procesos de negocio”, alumno: Mauro Argañaraz, Tesis de Maestría en Ingeniería de Software, Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Luis, en ejecución. Resolución N: 495-08.
- “Análisis de las propiedades y atributos propios de sitios de gobierno electrónico”, alumno: Marcelo Castro, Tesis de Maestría en Ingeniería de Software, Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Luis, en ejecución. Resolución N: 631-08.

### **8.2. DIRECCION DE TESIS DE LICENCIATURA**

- “Una Herramienta para la Evaluación de Sistemas”, alumnos: Mario Peralta, Carlos Salgado, Departamento de Informática, Universidad Nacional de San Luis, Resoluciones N° 432-01 y 378/04.

## **9. GESTION**

- Integrante de la Comisión de Equivalencias de la carrera Lic. en Ciencias de la Computación del Depto. de Informática, Fac. de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis, desde 07/05/2009 - en curso. Resolución N°: 239-09.
- Secretario del Área de “Programación y Metodologías”, Departamento de Informática, UNSL, 15/06/04 – 02/07, Resolución N° 426-04.
- Integrante de la Comisión de Equivalencias de las asignaturas de inglés dictadas en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis, período: 01/11/05 – 02/2007. Resolución N°: 746-05.

- Integrante de la Comisión de Equivalencias del Depto. de Informática, de la Universidad Nacional de San Luis, período: 24/11/03 - en curso. Resoluciones N°: 978-03, 676-05.
- Consejero auxiliar suplente del Departamento de Informática de la Fac. de Cs. Fco., Mat. y Nats. de la Universidad Nacional de San Luis, a partir del 12/8/04-en curso. Resolución 120-04.
- Consejero auxiliar suplente del Departamento de Informática de la Fac. de Cs. Fco., Mat. y Nats. de la Universidad Nacional de San Luis, a partir del 15/09/01 al 12/8/04. Resolución 097-01.
- Consejero auxiliar suplente del Departamento de Informática de la Fac. de Cs. Fco., Mat. y Nats. de la Universidad Nacional de San Luis, a partir del 11/12/97 al 05/09/01. Resolución 642-97.
- Consejero auxiliar suplente del Departamento de Informática de la facultad de Cs. Fco., Mat. y Nats. de la Universidad Nacional de San Luis, desde el 26/10/94 al 11/12/97. Resolución 272-94.
- Integrante de la Comisión de Promoción de Carrera del Departamento de Informática de la Universidad Nacional de San Luis, desde el 7/4/95 al 31/12/96. Resolución 090-95.
- Integrante de la Comisión Académica del Consejo de Departamento de Informática de la Facultad de Cs. Fco, Mat. y Nats. de la Universidad Nacional de San Luis, desde el 5/4/95 al 31/12/96. Resolución del Consejo de Depto. de la sesión del 5/4/95.

## **10. ANTECEDENTES PROFESIONALES**

- Integrante del Grupo de Aseguramiento de la Calidad del Software (SQA Group), cuya misión fue la implementación de la visión integral SQA al proyecto de desarrollo de un Sistema de Recursos Humanos formado por seis subsistemas. Servicio llevado a cabo en el marco del Programa 41 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Periodo: abril-diciembre de 1999.
- Analista-Programador. Categoría 4 S.C.D. Dirección de Informática. Universidad Nacional de San Luis. Desde el 01/04/89 al 31/10/89. Resoluciones Rectorales 135/89, 429/89.

- Analista-Programador. Categoría 13 S.C.D. Dirección de Informática. Universidad Nacional de San Luis. Desde el 09/03/87 al 31/03/89. Resoluciones Rectorales 123/87, 326/88.
- Analista-Programador. Casa David Meirovich S.A. Desde abril de 1985 hasta el 31/03/87.
- Elaboración de programas computacionales para la estandarización de niños de 4 a 6 años de los siguientes test psicológicos: Batería Predictiva para el Aprendizaje de la Lecto Escritura de Inizan, Test Gestaltico Visomotor de Bender, El Dibujo de la Figura Humana de Harris, El Dibujo de la Figura Humana de Koppitz y el Test de Inteligencia para Preescolares de Wechsler. Los programas permitieron calcular en cada uno de los test los índices de dificultad, la validez, la confiabilidad y los coeficientes de correlación entre cada uno de los test, como así también elaborar baremos regionales de evaluación para los distintos grupos de edad.

Los programas fueron usados para el trabajo de estandarización realizado por la Lic. Ruth Alejandra Taborda, becaria del CONICET bajo el marco del Proyecto de Ciencia y Técnica de la Fac. de Ciencias Humanas de la UNSL dirigido por la Dra. Claribel Morales de Barbenza. 1986.