

1 Datos personales

Barrio Cerros del Sol, Casa 23 Mna. 213 +54 266 4884350 / +54 266 4444997
San Luis Capital (5700), Argentina asanchez@unsl.edu.ar, aljsanchez@gmail.com

2 Formación académica

2.1 Títulos universitarios

Magister en Ingeniería de Software (Septiembre 2008)

Universidad Nacional de San Luis (UNSL)¹, San Luis, Argentina; *Semantic Interoperability for Programmable Messaging Middleware*; Director: Dr. Tomasz Janowski²; Director local: MSc. Aristides Dasso; Nota: Aprobado con Mención y Recomendación para Publicación (máxima calificación posible)

Ingeniero de Sistemas (Diciembre 2001)

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN)³, Buenos Aires, Argentina; *Animadores 3D*; Director: Dr. Ricardo F. Orosco; Nota: 10/10

2.2 Estudio en curso

Doctor en Ciencias de la Computación

UNSL, San Luis, Argentina; *A Calculus of Architectural Patterns*; Director: Dr. Luis S. Barbosa⁴; Director local: Dr. Daniel Riesco

2.3 Cursos aprobados de postgrado (últimos 5 años)

Verificación automática: Model Checking, 40 horas; Dr. Sergio Vale Aguiar Campos, investigador y docente del Departamento de Ciência da Computação (DCC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Marzo 2010; FCFMN-UNSL

Calidad de Software: Programación Modular y Anti-patrones de proyectos, 40 horas; Dr. Fernando Magno Quintao Pereira, investigador y docente del DCC-UFMG; Febrero 2010; FCFMN-UNSL

RAISE Development Examples, 40 horas; Prof. Christopher W. George, investigador en el UNU-IIST⁵; Marzo 2009; FCFMN-UNSL

Ingeniería de Software: Programación Funcional, Fundamentos y Aplicaciones, 40 horas; Dr. Carlos Camarão de Figueiredo, investigador y docente del DCC-UFMG; Diciembre

¹Universidad Nacional de San Luis (UNSL), <http://www.unsl.edu.ar/>

²Dr. Tomasz Janowski, <http://egov.iist.unu.edu/index.php/cegov/PEOPLE/STAFF/Janowski-Tomasz>

³Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, <http://www.unicen.edu.ar/>

⁴Dr. Luis S. Barbosa, <http://lmf.di.uminho.pt/~lsb/>

⁵UNU-IIST, <http://www.iist.unu.edu>

2008, FCFMN-UNSL, Resolución 462/09-R.

Epistemología, 90 horas; Dr. Ramón Sanz Ferramola, investigador y docente de la UNSL; Noviembre 2008; Facultad de Ciencias Humanas-UNSL, Resolución 436/09-R

3 Docencia universitaria

3.1 Posgrado

Profesor colaborador en el dictado de módulos *Vistas arquitectónicas y Desarrollo de software basado en arquitectas*, correspondientes al curso de posgrado *Arquitecturas de sistemas de software y tecnologías asociada*, Maestría en Informática, Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), Noviembre 2013.

Profesor colaborador en el dictado del módulo *Verificación de sistemas reactivos*, correspondientes al curso de posgrado *Tópicos avanzados de especificación y verificación formal de software*, Maestría en Ingeniería en Software – UNSL, noviembre de 2013.

Profesor Colaborador en el dictado del módulo *Especificación, análisis y verificación de maquinas de estado*, correspondiente al curso de posgrado *Modelado Conceptual*, Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información – Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Tucumán (UTN-FRT), junio de 2013.

Colaborador en el curso de postgrado *Formal Methods in Software Engineering* de la carrera *Master in Informatics Engineering* de la Escola de Engenharia - Universidade do Minho (UMinho); 2011-2012

Colaborador en el curso *Processos e Concorrência* del tercer año de la carrera *Licenciatura em Ciências da Computação* de la Escola de Engenharia - UMinho; 2011-2012

Profesor visitante en la Universidad Nacional de Catamarca; Curso de post-grad: *La Web Semántica* (40 hs); Noviembre 2010 - Diciembre 2010; Resolución 230-2010, Concejo Directivo de la Facultad de Tecnologías y Ciencias Aplicadas

3.2 Grado

Jefe de trabajos prácticos en la FCFMN-UNSL; Octubre 2010 - Presente; Resoluciones 066/10-I, 121-11-I, 004-12-I, 140-12-I; *Ingeniería de Software*: 2^{do} semestre 2013; *Programación I*: 2^{do} semestre 2013; *Ingeniería Web*: 1^{er} semestre 2013; *Programación I*: 2^{do} semestre 2012; *Ingeniería Web*: 1^{er} semestre 2012; *Programación III*: 2^{do} semestre 2010; *Ingeniería de Software*: 2^{do} semestre 2010, 2^{do} semestre 2012

Auxiliar de primera en la FCFMN-UNSL; Febrero 2009 - Octubre 2010; Resoluciones 008/09-I y 079/09-I; *Trabajo Final*: 2^{do} semestre 2009; *Programación III*: 2^{do} semestre 2009, 2^{do} semestre 2010; *Programación I*: 1^{er} semestre 2009; *Ingeniería de Software*: 2^{do} semestre 2010; *Ingeniería Web*: 1^{er} semestre 2010

Auxiliar de primera en la FCFMN-UNSL; Marzo 2002 - Marzo 2003; Resoluciones 012/02-CD, 032/02-CD, 176/02-CD; *Ingeniería de Software II*; *Desarrollo de Aplicaciones Web*; *Planeamiento Informático*

Ayudante alumno y Pasante en la Facultad de Ciencias Exactas (FCE)-UNICEN; Abril 2001 – Octubre 2001; Resolución RD 027/01; *Introducción a la Programación 1*; *Arquitecturas de*

Sistemas Interactivos; Metodologías de Desarrollo de Software 1

Ayudante alumno en la FCE-UNICEN; Octubre 2000 – Abril 2001; Resolución RCA 109/00

Pasante en la FCE-UNICEN; Octubre 1999 – Abril 2000; Resolución RD 107/99

Pasante en la FCE-UNICEN; Octubre 1998 – Abril 1999; Resolución RD 117/98

Ayudante ad-honorem en la FCE-UNICEN; Mayo 1998 – Octubre 1998; Resolución RCA 075/98

Ayudante alumno en la FCE-UNICEN; Abril 1996 – Octubre 1998; Resoluciones RCA 028/96, RCA 161 /96, RCA 205/96, RCA 034/97, RCA 082/97, RCA 102/97, RCA 180/97, RD 050/98, RD 063/98, RD 078/98, RD 094/98

4 Producción en docencia

4.1 Material didáctico sistematizado - posgrado

Transparencias y guías de ejercicios prácticos para el dictado de los módulos *Vistas arquitectónicas* y *Desarrollo de software basado en arquitectas*, correspondientes al curso de posgrado *Arquitecturas de sistemas de software y tecnologías asociada*, Maestría en Informática, UNSJ, Noviembre 2013.

Transparencias y guías de ejercicios prácticos para el dictado del módulo *Verificación de sistemas reactivos*, correspondientes al curso de posgrado *Tópicos avanzados de especificación y verificación formal de software*, Maestría en Ingeniería en Software – UNSL, noviembre de 2013.

Transparencias y guías de ejercicios prácticos para el dictado del módulo *Especificación, análisis y verificación de maquinas de estado*, correspondiente al curso de posgrado *Modelado Conceptual*, Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información – UTN-FRT junio de 2013.

Transparencias y guías de ejercicios prácticos para el dictado del curso de posgrado *La Web Semántica*, Universidad Nacional de Catamarca, Noviembre 2010 - Diciembre 2010.

4.2 Material didáctico sistematizado - grado

Guía de ejercicios prácticos correspondientes a las unidades *Resolución de problemas*, *Requerimientos de software*, *Procesos de negocio y diagramas de actividad*, *Casos de uso*, *Diagramas de clase*, *Diagramas de comunicación y secuencia*, de la carrera *Tecnico Universitario Web*, UNSL, 2012, 2013.

4.3 Material didáctico sistematizado - secundario

Transparencias para las charlas “Estudios universitarios - mejor preparación para mejores oportunidades”, dictadas en escuelas secundarias de San Luis en el contexto del trabajo de la Comisión de Asuntos Académicos Extra-curriculares del Departamento de Informática de la UNSL, 2013.

5 Antecedentes en investigación científico-tecnológica

5.1 Categorización

Categoría en el Programa de Incentivos de la Nación: Docente-Investigador categoría 5; año de categorización: 2010; Resolución 1716 de la Comisión Regional de Categorización.

5.2 Proyectos de Investigación

Miembro en el proyecto *“Ingeniería de Software: Aspectos de Alta Sensibilidad en el Ejercicio de la Profesión de Ingeniero de Software”* (22-F822); Enero 2012 - Presente; Software Engineering Group (SEG)⁶ - Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales (FCFMN)-UNSL

Miembro del proyecto *QAIS - Quantitative analysis of interacting systems: foundations and algorithms*; Febrero 2013- Abril 2013; QAIS es financiado por la FCT⁷ bajo contrato PTDC/EIA-CCO/122240/2010

Miembro del proyecto *MathIS - Reinvigorating Mathematics for the Information Society*; Enero 2012 - Junio 2012; Proyecto financiado por FCT bajo contrato PTDC/EIA/73252/2006

Colaborador en el proyecto *Mondrian - Foundations for architectural design: Service certification, dynamic reconfiguration and self-adaptability*; Marzo 2010 - Marzo 2012; Proyecto financiado por FCT bajo contrato PTDC-/EIA-CCO/108302/2008

Miembro en el proyecto *Evolve - Evolutionary Verification, Validation and Certification*; Febrero 2011 - Junio 2011; Proyecto (1621) financiado por QREN⁸

Miembro en el proyecto *“Ingeniería de Software - Conceptos, Métodos y Herramientas en un contexto de Ingeniería de Software en Evolución”* (22-F822); Enero 2008 - Diciembre 2011; SEG-FCFMN-UNSL

Miembro en el proyecto *Semantic Interoperability for Electronic Government*; Enero 2007 - Junio 2008; Center for Electronic Governance (EGOV)⁹ - United Nations University - International Institute for Software Technology (UNU-IIST)

Miembro en el proyecto *Software Infrastructure for Electronic Government*; Enero 2007 - Junio 2008; EGOV-UNU-IIST

Miembro en el proyecto *Ingeniería de Software: Un enfoque E-Business/E-Government* (22-F522); Enero 2006 - Diciembre 2007; SEG-FCFMN-UNSL

Miembro en el proyecto *Ingeniería de Software: Desarrollo de Métodos y Herramientas* (22-F222); Marzo 2002 - Marzo 2003; SEG-FCFMN-UNSL

5.3 Colaboración en procesos de acreditación de carreras

Colaborador en el proceso de acreditación de carreras de la **FCFMN-UNSL**; Marzo 2012 - Octubre 2012; Colabora en el proceso de acreditación en la *Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU)* de la carrera Doctor en Ingeniería Informática

⁶Software Engineering Group (SEG), <http://sel.unsl.edu.ar>

⁷FCT es la Fundación Portuguesa para la Ciencia y Tecnología

⁸QREN is the Portuguese National Strategy Reference Chart

⁹Center for Electronic Governance (EGOV), <http://www.egov.iist.unu.edu>

Colaborador en el proceso de acreditación de carreras de la FCFMN-UNSL; Noviembre 2009 - Diciembre 2010; Colabora en el proceso de acreditación en la *Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU)* para las carreras: Maestría en Ingeniería de Software, Maestría en Calidad de Software, Especialización en Ingeniería de Software, Licenciatura en Ciencias de la Computación, y Ingeniería Informática.

5.4 Colaboración en el proceso de evaluación de proyectos de investigación

Colabora en el desarrollo del reporte de progreso del proyecto de investigación 22/F822; Proyecto “*Ingeniería de software: Conceptos, Métodos y Herramientas en un Contexto de Ingeniería de Software en Evolución*” (22/F822) en la FCFMN-UNSL. Febrero-Marzo 2010.

6 Producción en investigación científica y tecnológica

6.1 Publicaciones en journals

1. Alejandro Sanchez et al. “A perspective on architectural re-engineering”. In: *Science of Computer Programming* (2014). ISSN: 0167-6423. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scico.2014.02.026>

6.2 Publicaciones con referato en eventos internacionales

1. Alejandro Sanchez, Luis Soares Barbosa, and Daniel Riesco. “Verifying Bigraphical Models of Architectural Reconfigurations”. In: *Theoretical Aspects of Software Engineering (TASE), 2013 International Symposium on*. 2013, pp. 135–138. DOI: [10.1109/TASE.2013.25](https://doi.org/10.1109/TASE.2013.25)
2. Alejandro Sanchez, Luis S. Barbosa, and Daniel Riesco. “Architectural constraints and reconfigurations: An exercise on bigraphical modelling”. In: *Third International Workshop on Bigraphs - Bigraphs 2013, IT University of Copenhagen*. 2013
3. Alejandro Sanchez et al. “Analysing Tactics in Architectural Patterns”. In: *Software Engineering Workshop (SEW), 2012 35th Annual IEEE*. Heraklion, Greece, 2012, pp. 32–41. DOI: [10.1109/SEW.2012.10](https://doi.org/10.1109/SEW.2012.10)
4. Alejandro Sanchez, Luis S. Barbosa, and Daniel Riesco. “Deriving Architectural Reconfigurations”. In: *Pre-Proceedings of the 21st International Workshop on Algebraic Development Techniques*. WADT 2012. Salamanca, Spain: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Sistemas Informáticos y Computación, 2012, pp. 99–100
5. Alejandro Sanchez, Luis S. Barbosa, and Daniel Riesco. “Bigraphical Modelling of Architectural Patterns”. In: *Formal Aspects of Component Software. 8th International Symposium, FACS 2011, Oslo, Norway, September 14-16, 2011, Revised Selected Papers*. Vol. 7253. Lecture Notes in Computer Science. Berlin Heidelberg: Springer, 2012, pp. 313–330. ISBN: 978-3-642-35742-8. DOI: [10.1007/978-3-642-35743-5_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-35743-5_19)
6. Luis S. Barbosa, Pedro R. Henriquez, and Alejandro Sanchez. “Towards Rigorous Analysis of Open Source Software”. In: *Proceedings of the 5th International Workshop on Harnessing Theories for Tool Support in Software*. TTSS 2011. Oslo, Norway: University of Oslo, 2011

7. Alejandro Sanchez, Luis S. Barbosa, and Daniel Riesco. “A Language for Behavioural Modelling of Architectural Patterns”. In: *Proceedings of the Third Workshop on Behavioural Modelling*. BM-FA '11. Birmingham, United Kingdom: ACM, 2011, pp. 17–24. ISBN: 978-1-4503-0617-1
8. Alejandro Sanchez et al. “Semantic Interoperability Middleware – Cases and Applications in Electronic Government”. In: *Proceedings of the Third International Conference on Digital Information Management, ICDIM 2008*. Birmingham, United Kingdom: IEEE, 2008, pp. 800–805. ISBN: 978-1-4244-2917-2
9. Daniel Riesco et al. “Structuring a Formal Specification starting from Process Modeling”. In: *Proceedings of the 15th International Conference, Computer Applications in Industry and Engineering (ISCA)*. San Diego, California, USA, 2002, pp. 248–251. ISBN: 1-880843-45-5
10. Ricardo Orosco and Alejandro Sánchez. “Applying Animation Constraints To 3D Information Visualization Techniques”. In: *Proceedings of the Brazilian Congress of Computation (CBComp 2001)*. Itajaí, Brazil, 2001

6.3 Publicaciones con referato en eventos nacionales

1. Daniel Riesco Alejandro Sanchez Luís Soares Barbosa. “Un Cálculo de Patrones Arquitectónicos”. In: *Anales del XI Workshop de Investigación en Ciencias de la Computación, WICC 2009*. Ed. by Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina, 2009. ISBN: 978-950-605-570-7
2. Alejandro Sanchez et al. “Semantic Interoperability Middleware – Enabling Collaborative Networks in Public Sector”. In: *Anales del XIV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, CACIC 2008*. Ed. by Universidad Nacional de San Juan. La Rioja, Argentina, 2008. ISBN: 978-987-24611-0-2
3. Alejandro Sánchez et al. “Métricas de Calidad y un Modelo Costo - Beneficio Ajustados a un Caso Real de la Industria del Software”. In: *Anales del VIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, CACIC 2002*. Buenos Aires, Argentina, 2002
4. Alejandro Sánchez and Ricardo F. Orosco. “Restricciones De Animación Especializadas Para Ambientes 3D”. In: *Anales del III Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, WICC 2001*. San Luis, Argentina, 2001
5. Alejandro Sánchez and Ricardo F. Orosco. “Programación de Animaciones Tridimensionales mediante Animadores 3D”. In: *Anales del VI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, CACIC 2000*. Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina, 2000. ISBN: 950-763-033-3

6.4 Presentaciones en reuniones científicas

Presenta publicación en Bigraphs 2013. Copenhague, Dinamarca, Febrero 2013.

Presenta publicación en WADT 2012. Salamanca, España, Junio 2012.

Charla “Biagraphical Modelling of Architectural Patterns” en el Research Workshop Celebrating the IBM Scientific Prize 2010 awarded to Alexandra Silva. Braga, Portugal, Octubre 2011.

Charla “Specifying Software Architectures – Archery: Modelling of Architectural Patterns” en el **Critical Software Workshop on Dependability and Certification**. Coimbra, Portugal, Septiembre 2011.

Presenta publicación en **FACS 2011**. Oslo, Noruega, Octubre 2011.

Presenta publicación en **TTSS '11**. Oslo, Noruega, Octubre 2011.

Presenta publicación en **BMFA 2011**. Birmingham, Reino Unido, Junio 2011.

Charla “An mCRL2-based Language for Behavioural Modelling of Architectural Patterns” en **2nd Mondrian Project Workshop**. Braga, Portugal, Mayo 2011.

Presenta publicación en **ICDIM 2008**. Londres, Reino Unido, Noviembre 2008.

Seminario “*Semantic Interoperability for Electronic Government*”. UNU-IIST, Macau SAR, China, Septiembre 2008.

Presenta publicación en **WICC 2009**. San Juan, Argentina, Mayo 2009.

Presenta publicación en **CACIC 2008**. La Rioja, Argentina, Octubre 2008.

Presenta publicación en **36 JAIIO ASSE 2007**. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina, Agosto 29-31, 2007.

Presenta publicación en **CACIC 2000**. Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina, Octubre 2000.

7 Premios, distinciones y becas

Beca en el proyecto *QAIS - Quantitative analysis of interacting systems: foundations and algorithms* en la UMinho, Braga, Portugal; Director: Luis S. Barbosa; Febrero 2013- Abril 2013;

Beca en el *Proyecto Estratégico de la CCTC* en la UMinho, Braga, Portugal; Director: Luis S. Barbosa; Agosto 2012 - Diciembre 2012

Beca en el proyecto *MathIS - Reinvigorating Mathematics for the Information Society* en la UMinho, Braga, Portugal; Director: Luis S. Barbosa; Enero 2012 - Junio 2012

Beca EuroTango (PhD Sandwich - TG1) en la Universidade do Porto, Porto, Portugal; el programa Erasmus Mundus es financiado por la Comisión Europea; Co-directores: Dr. Ademar Aguiar and Dr. Daniel Riesco; Julio 2011 - Diciembre 2011

Beca en el proyecto *Evolve - Evolutionary Verification, Validation and Certification* en la UMinho, Braga, Portugal; proyecto financiado por QREN; Director: Luis S. Barbosa; Febrero 2011 - Junio 2011

8 Experiencia en gestión académica

Consejero alumno del Honorable Consejo Académico de la FCE-UNICEN. Noviembre 1998 – Noviembre 2000, Resoluciones RCA 205/99, RCA 213/98.

Miembro del Comité de Actividades Académicas Extracurriculares del Departamento de Informática - FCFMN-UNSL; Septiembre 2012 - Presente

9 Participación en comités evaluadores y jurados

Comité de programa; 7th *International Workshop on Foundations and Techniques for Open Source Software Certification OpenCert 2013*¹⁰; Noviembre 2013

Evaluador; 1^{er} *Congreso Nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaI-ISI 2013)*, Noviembre 2013

Revisor Journal; *Special Issue of Journal Science of Computer Programming on OpenCert 2010*; 2011-2012

Comité de programa; 5th *International Workshop on Foundations and Techniques for Open Source Software Certification OpenCert 2011*; Noviembre 2011

Revisor; 2nd *International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies - ICADWIT 2009*¹¹; Mayo 2009

10 Tansferencia

10.1 Divulgación Científica o Pedagógica

Participa en el proyecto de extensión *Estrategia creativa de resolución de problemas como un medio para facilitar la inserción de los individuos que conforman nuestro medio social en la Universidad y/o en el mercado laboral* . R CS 215/13. UNSL, 2012-2013.

10.2 Servicios Especiales y Asistencia Técnica

Colabora en el desarrollo del sistema de opinión de alumnos para la **FCFMN-UNSL**; Octubre 2002, Resolución 746-02 CD.

Traductor Archery a mCRL2; Herramienta para traducir el lenguaje de descripción arquitectónica Archery al álgebra de procesos mCRL2; 2012; disponible en <http://www.unsl.edu.ar/~asanchez>

11 Idiomas

Spanish: Nativo

Inglés: IELTS Académico: General 7, Escritura 6, Lectura 8, Habla 7, Escucha 7.5. Marzo 2008.

Portugués: Básico

12 Desempeño en el ámbito no académico

Líder de Proyecto, Ciliare Software S.A./Novamens S.A.¹² Argentina, 2005 - 2006.

¹⁰OpenCert, <http://opencert.iist.unu.edu/>

¹¹ICADWIT 2009, <http://www.dirf.org/diwt2009/>

¹²<http://www.novamens.com>

Arquitecto de Software, Nec Argentina S.A.¹³ Argentina, 2003 - 2005.

Desarrollador de Software, Whirlpool Puntana S.A. Argentina, 2001 - 2002.

Administrador de Redes, UNICEN¹⁴. Argentina, 1999 - 2000.

Pasante, Liveware S.A.¹⁵ Argentina, 1998 - 1999.

¹³<http://www.nec.com.ar>

¹⁴<http://www.unicen.edu.ar>

¹⁵<http://www.liveware.com.ar>