

CURRICULUM VITAE PABLO CAYUELA

DATOS PERSONALES

Nombre: **Pablo Cayuela**

Nacionalidad: **Argentino**

Nacido: **22/05/1975**

Email: cayuela@{ieee.org, computer.org, acm.org}

UNIVERSIDAD

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, Córdoba, Argentina

- **INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** Promedio: **8,02/10**
- **INGENIERO ELECTRÓNICO:** Promedio: **8,07/10**

Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina

- **Doctorando en Ingeniería electrónica, cuarto año, especialización en Microelectrónica;** Director: *Dr. Alfredo Arnaud, Universidad Católica del Uruguay.*

ESCUELA SECUNDARIA

Escuela de educación técnica N° 38 (ex ENET N°1), Orán, Salta;

- **Técnico Mecánico Electricista.**

IDIOMAS

- **Castellano:** Nativo. Extensa experiencia en redacción y oratoria.
- **Inglés:** Muy buen desempeño oral y escrito; autodidacta desde niño.
- **Francés:** Desempeño oral y escrito bueno; *Alliance Française.*
- **Italiano y portugués:** Lectura básica y entendimiento oral básico.

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

- Lenguajes de programación: *C/C++, Java, standard SQL, Oracle PL-SQL, Pascal, Fortran, Cobol, MatLab/Octave, Lisp, ACL2, R, Prolog, Oberon, Basic varios, PLC Ladder, Assembler IntelX86/PIC/ARM/Motorola.*
- Lenguajes de descripción de hardware: *VHDL, Verilog, Lola.*
- Lenguaje de simulación de circuitos: *Spice.*
- Plataformas: *WINDOWS, LINUX, DOS, OBERON.*
- Bases de datos: *Oracle DB.*
- Dispositivos: *Intel x86, Microchip PIC, Xilinx FPGAs-CPLDs, Altera PLDs, Embedded Systems Design.*
- Electrónica: *Lenguajes de descripción de hardware (VHDL, Verilog, Lola), diseño de PCBs, montaje, integración y testing hardware/software, diseño Ladder para PLC; diseño con VLSI Design Systems (Tanner EDA, Synopsis EDA, Electric EDA), simulación Spice y testing de circuitos integrados analógicos y digitales.*
- Informática: *Software engineering, UML, orientación a objetos, dirección de equipos de desarrollo, debugging, testing.*

CONOCIMIENTOS GENERALES

- Historia antigua, clásica y moderna.
- Geografía antigua, histórica y actual.
- Historia del arte.

- Política internacional.
- Historia de las ciencias: astronomía, física, matemáticas, geografía, biología, ciencias de la computación, entre otras.
- Dibujo técnico, mecánica de máquinas.
- Ciencias y tecnología actuales: electrónica, computación, bioinformática.
- Familiaridad con sistemas de escritura y nociones básicas de lectura y reconocimiento: latín, griego, cirílico, etíope, hebreo, árabe, armenio, georgiano, copto.
- Lecto-escritura de sistema braille en castellano e inglés.

EXPERIENCIA DOCENTE

- **Instituto Capacitación IT, Córdoba, desde 2003 a la fecha.**
Profesor de Oracle PL-SQL, introducción administración DB Oracle.
- **IPEM Carlos Cassaffousth, Córdoba, desde 2004 a 2011.**
Profesor de Laboratorio de Electricidad II, especialidad automotores, 5º año.
- **Instituto del profesorado tecnológico, Córdoba, desde 2007 a 2011.**
Profesor de Electrónica del automotor I, tecnicatura Automotores, 1º año.
- **UTN - FRC, Córdoba.**
 - Auxiliar de JTP, 1 curso. Materia: **Informática I**, 1º año Ingeniería Electrónica (2004).
 - JTP, 1 curso. Materia electiva propuesta por mí: **Técnicas Digitales IV, Lógica programable (VHDL-Verilog-FPGA-CPLD)**, 6º año Ingeniería Electrónica (desde 2007 a la fecha).
 - Auxiliar de JTP, 2 cursos. Materia: **Arquitectura de computadoras**, 1º año Ingeniería en Sistemas de Información (desde 2000 a 2010).
 - JTP, 1 curso. Materia: **Arquitectura de computadoras**, 1º año Ingeniería en Sistemas de Información (2010).
 - Adjunto, 1 curso. Materia: **Arquitectura de computadoras**, 1º año Ingeniería en Sistemas de Información (2011 interino - desde 2012 por concurso ganado).
 - Auxiliar de 1ª en **Laboratorio de Técnicas Digitales e Informática (LTDI)**, Depto. Electrónica, bajo la dirección de Ing. Norma Mascietti (desde 2008 a la fecha).

EXPERIENCIA LABORAL

- **Consultor independiente, desde 2004 a la fecha**
Asesor en procesamiento digital de imágenes y sistemas de procesamiento de huellas dactilares.
- **Siemens Argentina, Córdoba, 2006-2008, Área Fare Collection, documentador, analista de pruebas de integración hardware/software, depurador de código en **JAVA**, y puesta en marcha de sistemas de gestión de transporte urbano masivo, instalados en Santiago de Chile, Córdoba, Salta, Mendoza y Guatemala.**
- **Harriague + Asociados, Consultoría informática, Córdoba, 2001. Personal técnico. Mantenimiento e instalación de redes para Klockner-ex Arcor.**
- **Provencred, Córdoba, 2001-2003. Telefonía, redes de datos y gestión. Personal externo para Provencred de CITIGROUP; verificaciones de facturación, inventarios de líneas e internos, informes y estadísticas, redacción y organización de procedimientos del área redes y telefonía, instalación de líneas e internos, programación de PBXs.**
- **ADSUM Networks Corporation, Córdoba, 2000-2001. Programador en Visual Basic, Visual C++, Windows NT, Parity ADO-OCX, Dialogic-Gammafax phonecards, PBXs, sistema IVR - Interactive Voice Response de emergencias médicas.**

- **LED** - Laboratorio de Electrónica Digital, Córdoba, 1997. Profesor, personal técnico. Instalación y mantenimiento de equipamiento electrónico, programación, técnicas digitales y automatismos industriales.
- **CAY Servicio Técnico**, Orán (Salta), 1987-1993. Técnico de máquinas de oficina; fabricación y armado de circuitos impresos, venta hardware-software, expositor feria internacional Expocruz 92/93, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

DIRECCIÓN DE PROYECTOS

- **Director del proyecto Anotador Braille electrónico**, realizado en 2006-2007 en el CUDAR mediante el Programa de apoyo a grupos de investigación de reciente formación, de la Agencia Córdoba Ciencia realizado en conjunto con la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
- **Co-Director del proyecto Comunicación para el Anotador Braille electrónico**, realizado en 2008-2009 en el CUDAR, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.

CURSOS DICTADOS

- **Introducción al diseño digital moderno, con Verilog**, en la **SPL2011 - VII Southern Programmable Logic Conference**, de 40 hs., en la Universidad Nacional de Córdoba, dictado por Ing. Pablo Cayuela e Ing. Federico Paredes, abril de 2011.
- **Introducción a Verilog**, capacitación dictada por Ing. Pablo Cayuela e Ing. Federico Paredes, abril de 2011, para la empresa ClariPhy Argentina S.A., de 24 hs.
- **Introducción a CPLDs, FPGAs y VHDL**, capacitación dictada por Ing. Pablo Cayuela e Ing. Federico Paredes, julio de 2012, para la empresa Control Net, de 24 hs.
- **Diseño avanzado con CPLDs, FPGAs y VHDL**, capacitación dictada por Ing. Pablo Cayuela e Ing. Federico Paredes, septiembre de 2012, para la empresa Control Net, de 24 hs.
- **Introducción a PLC**, dos cursos anuales de 24 hs. dictados por Ing. Pablo Cayuela e Ing. Sergio Olmedo, desde 2005 en adelante, en UTN FRC, organizadas por la Secretaría de Extensión Universitaria.

CURSOS DE POSGRADO REALIZADOS

- Escuela Argentino-Uruguaya de Microelectrónica , Tecnología y Aplicaciones, (**EAMTA 2010**), *Curso de introducción al diseño microelectrónico*, dictado por Ing. Luis Toledo e Ing. Pablo Petrashin de Universidad Católica de Córdoba, en la Universidad de la República (UdelaR) y la Universidad Católica del Uruguay (UCU), Montevideo, Uruguay, 1º al 9 de octubre de 2010.
- **EAMTA 2011**, 6 al 14 de agosto de 2011. *Curso de Técnicas de diseño analógico microelectrónico*, dictado por el Dr. Alfredo Arnaud (UCU) y el Dr. Fernando Silveira (UdelaR), en la Universidad de Buenos Aires (UBA).
- **EAMTA 2012**, 4 al 12 de agosto de 2012. *Curso de Técnicas de diseño analógico microelectrónico avanzado*, dictado por el Ph.D. Ali Nazemi (Broadcom, USA) y Hrant Muradyan (Synopsys, USA), en la Universidad Nacional de Córdoba.
- **EAMTA 2013**, 10 al 18 de agosto de 2013. *Curso de Técnicas de diseño MEMS y Rad-Hard*, dictado por la Ing. Laura Malatto (INTI Bs. As.), el Dr. Félix Palumbo (UBA) y el Dr. José Lipovetzky (UBA).

- **EAMTA 2014**, 19 al 26 de julio de 2014. *Curso Advanced Topics in CMOS Technologies*, dictado por el Dr. Carlos Dualibe (Université Mons, Bélgica), el Dr. Carlos Galup Montoro (Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil) y el Dr. Marcio Schneider (Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil).
- Modelado del transistor MOS, Dr. Pedro Julián, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, noviembre de 2010.
- Diseño de circuitos integrados VLSI, Dr. Pedro Julián, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, noviembre de 2010.
- Instrumentación en mediciones microelectrónicas, Dr. Pedro Julián, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, noviembre de 2010.
- Diseño digital de alta complejidad, Dr. Eduardo Boemo (Universidad Autónoma de Madrid), Dr. Ricardo Cayssials, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, diciembre de 2010.
- *CMOS IC Design* con Profesora Dra. Shoba Krishnan de la Universidad de Santa Clara, California, Universidad Católica de Córdoba, 13 al 17 de diciembre de 2010.
- Verificación de diseños digitales con *Assertions*, prof. Dr. Boemo, Dr. Sutter, Dr. Todorovich, SPL 2011 (Southern Conference on Programmable Logic), abril 2011, UNC, Córdoba.
- Ética Profesional, Dr. Diego Fonti, junio a diciembre de 2011, UCC, Córdoba.
- 3ª Escuela de Verano de la Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE, 3D Integrated Circuits: Technology and Information Processing, 6 al 8 de febrero de 2012, Buenos Aires.
- Diseño de circuitos integrados para aplicaciones médicas implantables, 9 al 17 de febrero de 2012, Dr. Alfredo Arnaud (UCU), Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Diseño de circuitos integrados digitales, Dr. Alfonso Chacón, 40 hs. (26/08/12 al 01/09/12), UCU, Montevideo.
- Historia de la Matemática, Dr. Nicolás Andruskiewitsch, Mgter. Sandra Visokolskis, Facultad de Astronomía, Matemática y Astronomía, Universidad Nacional de Córdoba, agosto a diciembre de 2011.
- La práctica matemática como filosofía de la matemática, Mgter. Sandra Visokolskis, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, marzo a julio de 2012.

PUBLICACIONES Y CONGRESOS

- **IBERCHIP 2014**, publicación: Oscilador **de baja frecuencia de 12 nA de consumo (mediciones)**; autores: Pablo Cayuela, Dr. Alfredo Arnaud; Santiago de Chile, 25 al 28 de febrero de 2014.
- **EAMTA/CAMTA 2012**, publicación: **A 12 nA Low Frequency Oscillator**, autores: Pablo Cayuela, Dr. Alfredo Arnaud; Universidad Nacional de Córdoba, agosto 2012.
- **SASE/CASE 2011** Buenos Aires, **1^{er} premio** compartido en el Concurso de emprendedores por **Anotador Braille Parlante**, Buenos Aires, Argentina, marzo 2011, Pablo Cayuela y Gustavo Monardez.
- **JAIIO 39^a** Buenos Aires, **1^{er} premio** en el Concurso trabajos estudiantiles fin de carrera EST 2010 por el trabajo publicado **Anotador Braille electrónico**, Buenos Aires, Argentina, Septiembre 2010, Pablo Cayuela. ISSN 1850-2946.
- **JAIIO 34^a** Rosario, **ASAI 2005** (Inteligencia artificial), **Segmentado de huellas digitales en fichas decadactilares** (Sistemas biométricos, Procesamiento digital de imágenes), Pablo Cayuela, Nicolás Hüg. ISSN 1666-1079.
- **Congreso de Microelectrónica Aplicada uEA 2010**, Buenos Aires, Argentina, UTN FRH Haedo – Universidad Nacional de la Matanza, 5 al 7 de julio de 2010, **Máquinas**

de cálculo y proceso mecánico mediante MEMS, Pablo Cayuela. ISBN 978-987-9374-65-8 (Memorias); ISBN 978-987-9374-65-8 (Resúmenes).

- **INNOVAR 2012**, en Tecnópolis, segunda presentación del **Anotador Braille Parlante**, Buenos Aires, Argentina, 26 al 30 de septiembre de 2012, Pablo Cayuela, <http://www.lavoz.com.ar/galeria/ciudadanos/cordobeses-innovar-2012>.
- **INNOVAR 2011**, en Tecnópolis, presentación del **Anotador Braille Parlante**, Buenos Aires, Argentina, noviembre 2011, Pablo Cayuela.
- **Desarrollo de filtros FIR en FPGAs (Lógica programable)**, Revista de la Universidad Tecnológica Nacional. Año 8 N° 15, 2008, Pablo Cayuela, Luzuriaga, Olmedo, Gutiérrez. ISSN 1666-6933.
- **JIDIS 2007**, Córdoba, UTN FRC, **Actualización de la currícula – Incorporación de la lógica programable en ingenierías (Educación, Lógica programable)**, Pablo Cayuela.
- **JAIIO 33ª Córdoba, SIO 2004** (Investigación operativa), **Sensibilidad en modelos de inventarios (Gestión de stocks-inventarios)**, Pablo Cayuela. ISSN 1666-1117.
- **Congreso Textos, autores y bibliotecas**, Biblioteca Mayor de la UNC, Córdoba, septiembre de 2008, **Manuscritos etíopes de la Biblioteca Mayor de la UNC (Paleografía, Procesamiento digital de imágenes)**, Pablo Cayuela.
- **Cuartas Jornadas Nacionales y Terceras Internacionales de Historia Antigua, Incógnitas en la Geografía de Ptolomeo - Su cartografía en discusión**, Facultad de Filosofía y Humanidades, Escuela de Historia, Universidad Nacional de Córdoba, 21 al 24 de mayo de 2012.
- **XXIII Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia, De la geometría de Euclides a la Geografía de Ptolomeo - El impacto histórico de la aplicación de las matemáticas griegas**, La Falda, Córdoba, Área Lógico-Epistemológica de la Escuela de Filosofía y el Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, 12 al 14 de noviembre de 2012.
- **VI Simposio Internacional de Representación en Ciencia y Arte (VI SIRCA 2013), Representación de coordenadas en los antiguos mapas griegos**, La Falda, Córdoba, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Córdoba, 8 al 11 de mayo de 2013.

TALLERES

- **Taller de Ingeniería Neuromórfica: Circuitos y Aplicaciones**, organizado por la Universidad Nacional del Sur (UNS), la Fundación Sadosky, co-organizado por la Sociedad de Circuitos y sistemas CASS y la Fundación Argentina de Nanotecnología, 6 y 7 de junio 2012, Auditorio de la Fundación Cassará, Buenos Aires. Disertantes:
 - Andreas G. Andreou, JHU, USA, “Pixel design and focal plane processing in emerging CMOS technologies”
 - Shihab Shamma, UMD, USA, “Neural Signal Processing”
 - Eduardo Nebot, USydney, “Fundamental Research Challenges in Mining Automation and Safety”
 - Alfonso Chacon-Rodriguez, TEC, Costa Rica, “Sound Processors”
 - Pedro Julián, Pablo Mandolesi, UNS, ARG, “Nonlinear and Sensory Processors”
 - Eduardo Paolini, UNS, ARG, “Modulators with zero baseband distortion for high efficiency applications”
 - Martin Di Federico, Marcelo Moreyra, P. Mandolesi, UNS, ARG, “Image processing”

- Favio Masson, Silvana Sañudo, Alejandro Pasciaroni, UNS, ARG, "Particle Filters and Implementations"

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Participación durante 2012 y 2013 del grupo de investigación de **Filosofía de la Matemática**, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, dirigido por Mg. Sandra Visokolskis.
- Incorporación en 2010 al **Laboratorio de Microelectrónica** de la Universidad Católica de Córdoba (UCC), dirigido por el Dr. Luis Toledo, como doctorando en Ingeniería Electrónica, especialidad Microelectrónica.
- Reincorporación en **2003** a la fecha al **CUDAR** (Centro Universitario de Desarrollo en Automación y Robótica) de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba (UTN FRC), como investigador de tiempo parcial. Tareas de estudio, aplicación y transferencia a los integrantes de técnicas de diseño con dispositivos lógicos programables (**FPGAs, CPLDs, VHDL**) sobre sistemas de control industrial, transferencia a la carrera ingeniería electrónica, materia electiva propuesta por mí, **Técnicas Digitales IV, Lógica programable**, dictada desde 2007 a la fecha.
- Participación durante **1998** como colaborador del grupo de investigación **CUDAR** de la **UTN FRC**, como estudiante de sistemas y electrónica, becario ad honorem.
- Participación en **1998** como colaborador del grupo de investigación del **Ing. Roberto Apóstoli**, investigador de tiempo completo del **CONICET**. Tareas de diseño y programación de la comunicación con un robot experimental de 3 ejes.
- Pasantía de verano, tareas de investigación en **Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche**, para ocho (8) estudiantes avanzados o recibidos de Ingeniería y Física, durante **febrero de 2000**; presentación de informe sobre **Superredes Cristalinas** a estudiantes e investigadores en disertación final. Director del trabajo: **Dr. Julio Guimpel**; director del programa de becas: **Dr. Javier Luzuriaga**.
- **Desarrollo de herramientas de procesamiento de videos para el seguimiento de animales** (codornices) y **análisis y generación de métricas de complejidad** (2006-2008). Realizado como colaboración y en conjunto con los licenciados doctorandos Pedro Clop y Jackie Kembro, del grupo de investigación de la cátedra Química Biológica, dirigida por la Dra. María Angélica Perillo, de la carrera Licenciatura en Biología.
- **Análisis de códigos y rollos etíopes litúrgicos** (siglos XIX-XX) de la Biblioteca Mayor de la UNC, propuesta de desarrollo de sistemas de procesamiento de imágenes y reconocimiento de caracteres (2006-2008).
- Colaboración en **2001** en el **CIII** de la **UTN FRC** (Centro de Investigaciones en Informática para la Ingeniería, liderado por el **Dr. Ing. Luis Canali**), en una investigación del **Dr. Ing. Eduardo Destefanis** de la aplicación de **SVMs (Support Vector Machines)**, como herramientas de clasificación de conjuntos de datos.

- Participación en **2003** en el grupo de investigación **RELANTRO** de la **UTN FRC** (Relevamiento antropométrico, Ingeniería Industrial), dentro del área de recursos informáticos y electrónicos.

PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES PROFESIONALES INTERNACIONALES

- Desde **1997**, **IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) member**, **IEEE Computer Society member**. Miembro de Rama Estudiantil (**IEEE Student Branch #60021**) UTN - FRC (Córdoba). **Comité de membresía 1997-1999**, **Presidente 1999-2001**. Participé en la organización de cursos, conferencias, seminarios, visitas técnicas a industrias, reuniones regionales (**Argentina 1999** y **México 2000**, con invitados de Polonia, China, Sudáfrica, Canadá, Alemania y Turquía) y reuniones nacionales de ramas (**Rosario 1999** y **Bahía Blanca 2000**), entre otros. Actualmente en la **comisión de autoridades pasadas**, colaboré con la organización de la **Reunión nacional de ramas Córdoba 2002**, junto a las ramas del **IUA** (Instituto Universitario Aeronáutico) y de la **UNC** (Universidad Nacional de Córdoba), con la colaboración de estudiantes de la **Universidad Pascal** y la participación de invitados de universidades de Chile.
- Desde **1999** pertenezco a la **ACM (Association for Computing Machinery)**, como "**Student Member**". En septiembre de 1999 concreté la fundación del Capítulo Estudiantil de ACM (**ACM Student Chapter**); **Vicepresidente 1999**, **Presidente 2000-2003**, **Vicepresidente 2004**. Gestión de la donación de equipos (kits de **FPGAs**) y software de laboratorio de **Xilinx**, y kits educativos de empresas multinacionales (**IBM, Apple, Microsoft**), organización de conferencias técnicas conjuntas, visita técnica a **ARCOR** Arroyito. Desde su fundación, he integrado progresivamente las actividades del capítulo ACM con el de la rama IEEE, dado que son sociedades hermanas.
- Participé del 1er. concurso **IEEE Computer Society International Design Contest** junto con un grupo de 5 estudiantes más, con los que representamos a la UTN y a la Argentina entre 50 universidades de todo el mundo durante los meses de **diciembre de 1999** y **mayo de 2000**. Nuestro **Faculty Advisor** fue Dr. Ing. Eduardo Destefanis, y Dr. Ing. Luis Canali como asesor de tramitaciones internacionales.

EXPERIENCIA EDITORIAL

- **IEEE Computer Magazine Referee** (revisor de artículos), desde 2000, **Regular Referee 2001**, **Senior Referee 2002**.
- **IEEE Software Magazine Regular Referee** (revisor de artículos), desde 2001.
- **ACM Crossroads Student Magazine Online Spanish Team**, desde julio de 2002.
- **ACM Crossroads Student Magazine pro tempore Spanish editor** en 2004.
- **ACM Crossroads Student Magazine Spanish Editor**, desde 2005 a la fecha.