

ERNESTO COTO

CURRICULUM VITAE

<http://ccg.ciens.ucv.ve/~ernesto/>

ESTUDIOS REALIZADOS

- **Doctor en Ciencias de la Computación.** Universidad Central de Venezuela. 2.008. (Mención Honorífica).
- **Magíster Scientiarum en Ciencias de la Computación.** Universidad Central de Venezuela. 2.004.
- **Licenciado en Computación.** Universidad Central de Venezuela. 2.000.

EXPERIENCIA LABORAL

- Profesor a dedicación exclusiva de la UCV desde el 15 de Marzo de 2.000 hasta la presente fecha. Ganador del Concurso de Oposición del 17 de Enero del 2.002. Actualmente con la categoría de **Agregado**.
- Investigador y Desarrollador Experto Invitado. Biotronics3D Ltd., UK. Septiembre 2005–Junio 2007.
- Asistente de Investigación. Instituto de Computación Gráfica y Algoritmos de la Universidad Tecnológica de Viena. Septiembre 2004 – Abril 2005.
- Dictado de Cursos de la Academia Local de Computación-UCV del Cisco Networking Academy. Septiembre 2002 - Septiembre 2004.
- Profesor a dedicación exclusiva de la UCV en la categoría de Instructor *contratado* desde el mes de Febrero del 2.000 hasta el mes de Enero de 2.002.
- Asistente de Investigación del Laboratorio de Computación Gráfica de la Escuela de computación, Facultad de Ciencias, UCV. 1.998 – 2.000.
- Administrador de Redes Unix y Windows NT en el Laboratorio de Computación Gráfica de la Escuela de computación, Facultad de Ciencias, UCV. 1.999 – 2.000.
- Preparador II de la Cátedra de Teoría de la Probabilidad en la Escuela de Computación, Facultad de Ciencias, UCV. Cuatro (4) semestres. 1.996 – 1.998.
- Preparador I de la Cátedra de Teoría de la Probabilidad en la Escuela de Computación, Facultad de Ciencias, UCV. Un (1) semestre. 1.996

INVESTIGACION

- Co-Investigador del Proyecto “*Detección y visualización 3D de Pólipos para Exámenes de Colonoscopia no Invasiva*”. Proyecto CDCH PG 03-00-6515-2006. Responsable: Prof. Rhadamés Carmona. Desde Julio 2010.
- Co-Investigador del Proyecto LOCTI: “*Diagnóstico Médico por Imágenes Computarizadas*”. 2008 - 2010.

- Asistente de Investigación del Proyecto *Advanced Diagnostic Analysis and Planning Tools* (ADAPT), liderado por la empresa *Tiani Medgraph AG* y el Instituto de Computación Gráfica y Algoritmos de la Universidad Tecnológica de Viena. ADAPT está registrado bajo el número FFF-804544 del *Austrian Industrial Research Promotion Fund* (FFF). Viena, Austria. Septiembre 2004 – Abril 2005.
- Co-Investigador en el proyecto “*LAPAROS: Diseño y manufactura de dispositivos biomédicos para Cirugía Mínima Invasiva y Microcirugía*”. Proyecto CDCH PTP-08.12.5294.2004. Responsable: Prof. Miguel Cerrolaza. 2004 – 2009.
- Co-Investigador en el proyecto “*TOAT: Una Plataforma de Realidad Virtual para Asistir a Cirujanos e Ingenieros en Implantes de Traumatología y Ortopedia*”. Proyecto FONACIT S1-2001000733. Responsables: Prof. Omaira Rodríguez y Prof. Miguel Cerrolaza. 2001 – 2011.
- Co-Investigador en el proyecto “*Construcción de Ambientes Virtuales Inmersivos para Visualización de Datos*”. CDCH 03-13-4183-98. Responsable: Prof. Omaira Rodríguez. 1998 - 2000.

PUBLICACIONES EN REVISTAS

- **Ramírez E., Coto E.** *TraumaPlan: Una solución para planificación preoperatoria en traumatología*. Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 8(2):61-78. Agosto, 2011.
- **Williams D., Grimm S., Coto E., Roudsari A., Hatzakis H.** *Curved Planar Reformation for Virtual Endoscopy*. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics. 14(1):109-119. Enero, 2008.
- **Coto E., Grimm S., Williams D.** *O-Buffer Based IFT Watershed from Markers for Large Medical Datasets*. Computer & Graphics. 31(6):848-863. Diciembre, 2007.
- **Williams D., Roudsari A., Coto E., Grimm S., Hatzakis H.** *Volumetric CPR as an enhancement to virtual colonoscopy systems*. International Journal of Computer Aided Radiology and Surgery, 2(1):4-6. Junio, 2007.

LIBROS EDITADOS

- **O. Rodríguez, F. Serón, R. Joan-Arinyo, J. Madeiras, J. Rodríguez, E. Coto (Eds).** *Proceedings of the IV Iberoamerican Symposium in Computer Graphics*. Sociedad Venezolana de Computación Gráfica. ISBN 978-980-12-3682-5. Junio, 2009.

PUBLICACIONES EN LIBROS

- **Rodríguez O., Carmona R., Coto E., Navarro H.** *Tissue Modeling and Visualization using Virtual Reality*. Computational Modeling of Tissue: Series Advances in Bioengineering. M. E. Zeman, M. Cerrolaza (Eds). ISBN 1853127493, pp. 207-234. WIT Press, UK. Mayo, 2005.

PUBLICACIONES EN CONFERENCIAS

- **Ramírez E., Coto E.** *A Moving Least Squares Method for Implant Model Deformation in Computer Aided Orthopedic Surgery for Fractures of Lower Extremities.* Proceedings del V Iberoamerican Symposium in Computer Graphics (SIACG 2011). F. Silva *et al.* (Eds.). pp. 201-207. Junio, 2011.
- **Ramírez E., Coto E.** *Digital preoperative planning for long-bone fractures.* Proceedings del X Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIMENICS 2010). pp. TC 1-6. Marzo, 2010.
- **Coto E., Grimm S.** *Improved Data Processing for Virtual Colonoscopy.* Proceedings del IV Iberoamerican Symposium in Computer Graphics (SIACG 2009). pp. 171-180. Junio, 2009.
- **Urbina B., Rodríguez O., Coto E.** *Application of a response scheme for collision handling among deformable objects.* Proceedings del III International Congress on Computational Bioengineering. M. Cerrolaza *et al.* (Eds.). pp. 315-320. Septiembre, 2007.
- **Urbina B., Martínez M., Coto E., Motezuma J., Rodríguez O.** *Measurement of the Improvement in Ability Laparoscopy using a Virtual Simulator.* Proceedings del VII International Congress on Numerical Methods in Engineering and Applied Sciences (CIMENICS 2006). B Gámez, *et al.* (Eds.). pp. BI33-BI35. Margarita, Venezuela. Marzo, 2006.
- **Urbina B., Coto E., Rodríguez O., Miquilarena R., Cerrolaza M.** *A Virtual System for Laparoscopic Surgery Training.* 2nd Workshop on Computer Assisted Diagnosis and Surgery. Santiago de Chile, Chile. Marzo, 2006.
- **Urbina B, Coto E., Rodríguez O., Miquilarena R., Cerrolaza M.** *Usando Técnicas de Realidad Virtual para Entrenamiento de Cirugía Laparoscópica.* LV Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC). Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Noviembre, 2005.
- **Coto E., Grimm S., Bruckner S., Gröller E., Kanitzar A., Rodriguez O.** *MammoExplorer: An Advanced CAD Application for Breast DCE-MRI.* Proceedings del 10th International Fall Workshop on Vision, Modeling and Visualization 2005. G. Greiner *et al.* (Eds.), pp. 91-98. Erlangen, Alemania. Noviembre, 2005.
- **Urbina B., Coto E., Rodríguez O., Miquilarena R., Cerrolaza M.** *Laparos: Advanced Computer Assisted Laparoscopic Surgery Training.* Proceedings del 2nd International Conference on Computational Bioengineering. H. Rodrigues *et al.* (Eds.). Lisboa, Portugal. Septiembre, 2005.
- **Coto E., Rodríguez O.** *T-Snakes y Triangulación de Delaunay como método de generación de mallados de estructuras anatómicas para la aplicación del Método de Elementos Finitos.* Proceedings del VI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, pp TC 11-18. Abril, 2004.

- **Coto E., Madero A., Rodríguez O.** *A knee arthroplasty software tool for preoperative planning.* Proceedings del International Congress on Computational Bioengineering, pp. 285-290. Zaragoza, España. Septiembre, 2003
- **Coto E., Matteo A., Navarro H., Rodríguez O.** *Un framework orientado a objetos para mundos virtuales inmersivos.* Acta Científica Venezolana, 52(3):336. Noviembre, 2001.
- **Coto E., Matteo A., Navarro H., Rodríguez O.** *VWC: Herramienta para crear mundos virtuales inmersivos.* Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería 2000 (JIFI2000). Diciembre, 2000.

NOTAS DE DOCENCIA

- **Coto E.** *Introducción a los Sistemas de Partículas.* Nota de Docencia ND 2004-03. Lecturas en Ciencias de la Computación. Publicaciones internas, Escuela de Computación, UCV. ISSN 1316-6239. Caracas, Venezuela. 2004.
- **Coto E.** *Métodos de Segmentación de Imágenes Médicas.* Nota de Docencia ND 2003-05. Lecturas en Ciencias de la Computación. Publicaciones internas, Escuela de Computación, UCV. ISSN 1316-6239. Caracas, Venezuela. 2003.
- **Coto E.** *Algoritmia Básica de Grafos.* Nota de Docencia ND 2003-02. Lecturas en Ciencias de la Computación. Publicaciones internas, Escuela de Computación, UCV. ISSN 1316-6239. Caracas, Venezuela. 2003.
- **Coto E.** *Lenguaje Pseudoformal para la construcción de Algoritmos.* Nota de Docencia ND 2002-08. Lecturas en Ciencias de la Computación. Publicaciones internas, Escuela de Computación, UCV. ISSN 1316-6239. Caracas, Venezuela. 2002.

IDIOMAS

- Alemán básico.
- Inglés fluido.

RECONOCIMIENTOS

- Actualmente acreditado al Programa PEI nivel ‘A’. 2011.
- Acreditado al programa PPI: No. 7511. Nivel Candidato 2006-2008. Nivel I 2008-2010.
- Mención Honorífica. Doctorado en Ciencias de la Computación. Febrero, 2008.
- Profesor Meritorio Nivel III. Convocatoria CONABA 2003.

CURSOS REALIZADOS

- Programando con Visual Studio 2005. Microsoft Venezuela S.A. 2007.

- Curso de Alemán como idioma extranjero - nivel A1 (*Deutsch Als Fremdsprache - A1*). *Volkshochschule Brigittenau*, Viena, Austria. Del 7 de Marzo al 6 de Abril de 2005.
- Curso de “Destrezas Básicas de la Enseñanza (Microenseñanza)” en las instalaciones de SADPRO-UCV, del 17 al 28 de Junio de 2002.
- Preparación para la Certificación CCNA (Curso de Instructor). Cisco Networking Academy. Academia Facultad de Ciencias - UCV. 2001.
- Curso de Inglés como idioma extranjero. Escuela de Idiomas. Universidad Central de Venezuela. 2000-2001.

ASISTENCIA A EVENTOS

- 4th *Pan-American Advanced Studies Institute* (PASI 2010). Del 31 de Mayo al 5 de Junio 2010. Valencia, Venezuela. 2010.
- 3eras. Jornadas Interuniversitarias de Ciencias de la Computación (JOINCIC’2010). Del 12 al 15 de Mayo 2010. Caracas, Venezuela. 2010.
- X Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIMENICS 2010). 22 al 24 de marzo 2010, Mérida, Venezuela.
- *Iberoamerican Symposium in Computer Graphics* (SIACG 2009). Isla de Margarita, Venezuela. Del 15 al 17 de Junio 2009.
- *III International Conference on Computational Bioengineering*. Realizado en Margarita, Venezuela, del 17 al 19 de Septiembre de 2007.
- *European Congress of Radiology* (ECR) 2007. *Vienna International Center*. Realizado en Viena, Austria, del 9 al 13 de Marzo de 2007.
- *Vision, Modeling and Visualization 2005*. Realizado en Erlangen, Alemania, del 16 al 18 de Noviembre de 2005.
- *II International Conference on Computational Bioengineering*. Realizado en Lisboa, Portugal, del 14 al 16 de Septiembre de 2005.
- *European Congress of Radiology* (ECR) 2005. *Vienna International Center*. Realizado en Viena, Austria, del 4 al 8 de Marzo de 2005.
- III Conferencia Anual de Redes NETRIDERS 2004. Universidad de Oriente, los días 6 y 7 de Septiembre de 2004.
- VI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Realizado del 28 al 30 de Abril de 2004 en San Cristóbal, Venezuela.
- *International Congress on Computational Bioengineering*. Realizado en Zaragoza, España, del 24 al 26 de septiembre de 2003.
- VI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital. Realizado en Caracas - Venezuela, del 27 al 29 de Noviembre de 2002.
- LI Convención Anual de AsoVAC. Evento que se llevo a cabo del 10 al 23 de Noviembre de 2001, en la ciudad de San Cristóbal.

- Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería-UCV, JIFI2000. Evento que se llevo a cabo del 27 de Noviembre al 1 de Diciembre del 2000, en la Facultad de Ingeniería de la UCV.

CERTIFICACIONES

- Certificado Cisco CCNA – *Cisco Certified Networking Associate*. 10 de Septiembre 2002.
- Certificado Cisco CCAI – *Cisco Certified Academy Instructor*. 1 de Noviembre 2002.

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

- Dictado del curso “*Scientific Visualization*”. 4th Pan-American Advanced Studies Institute (PASI 2010). Del 31 de Mayo al 5 de Junio 2010. Valencia, Venezuela.
- Participación como parte del Comité Latinoamericano de Jurados de la Competencia Suramérica de Programación; años 2009, 2008, 2004, 2003, 2002 y 2001.
- Participación como parte del Comité Organizador y Comité de Jurados del Maratón de Computación UCV 2010, 2009, 2008, 2004, 2003, 2002, 2001 y 2000.
- Entrenador de 3 equipos de la UCV en el Maratón Regional de Programación Mérida-Venezuela. Evento que se llevo a cabo en la ciudad de Mérida del 17 al 19 de Noviembre de 2.000.

COMISIONES

- Coordinador de Investigación de la Escuela de Computación, UCV, desde Julio 2010.
- Miembro de la Comisión de Investigación de la Escuela de Computación, desde Abril 2009.
- Miembro de la Comisión de Docencia de la Escuela de Computación, 2009.
- Miembro del Consejo de la Escuela de Computación, 2008 – 2010.
- Miembro de la Comisión Curricular de la Escuela de Computación, 2008 – 2010.
- Miembro de la Comisión de Pasantías de la Escuela de Computación. 2002 – 2004.

ARBITRAJE

- Arbitro de las siguientes Conferencias, Simposios y Workshops:
 - *EuroVis 2011*
 - *V Iberoamerican Symposium in Computer Graphics (SIACG 2011)*
 - *Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI) 2010*

- *X Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIMENICS 2010).*
 - *International Congress on Computational Bioengineering 2007*
 - *IEEE Visualization 2007*
 - *Simulation and Visualization 2005*
 - *Eurographics / IEEE VGTC Symposium on Visualization 2005*
 - *Central European Seminar on Computer Graphics 2005*
 - *Volume Graphics 2005*
- Arbitro de las siguientes Revistas:
- *Computer & Graphics, UK. Special Issue, vol. 35, num. 2. Abril 2011.*

DICTADO DE CHARLAS

- *“Introducción a la Visualización Científica”*. 3eras. Jornadas Interuniversitarias De Ciencias de la Computación (JOINCIC’2010). Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. 13 de Mayo de 2010.
- *“Nuevos métodos de segmentación y visualización para Colonoscopia Virtual”*. Universidad Simón Bolívar. Sala de reuniones del Grupo de Bioingeniería y Biofísica Aplicada (GBBA). Caracas, Venezuela. 8 de Febrero de 2008.
- *“O-Buffer Based IFT Watershed from Markers for Large Medical Datasets”*. Conservatorio del Instituto de Computación Grafica y Algoritmos, Universidad Tecnológica de Viena, Austria. 9 de Marzo, 2007.
- *“3D Mammography”*. En el marco del *1st Vienna Vis Colloquium*. Conservatorio del Instituto de Computación Grafica y Algoritmos, Universidad Tecnológica de Viena, Austria. 11 de Noviembre, 2004.
- *“T-Snake based surface and volume reconstruction”*. Conservatorio del Instituto de Computación Grafica y Algoritmos, Universidad Tecnológica de Viena, Austria. 8 de Octubre, 2004.