

Index

SECTION 1.	BIOGRAPHICAL	1
SECTION 2.	EDUCATION	1
2.1.	POST SECONDARY EDUCATION	1
2.2.	TITLE OF GRADUATE THESIS AND SUPERVISOR'S NAME:.....	1
2.3.	GENERAL AREA (S) OF ACADEMIC INTEREST:	1
SECTION 3.	EMPLOYMENT	1
3.1.	EMPLOYMENT HISTORY AT UCLV	1
3.2.	DISTINCTIONS, HONOURS	2
3.3.	FELLOWSHIPS, SCHOLARSHIPS	2
SECTION 4.	DISSEMINATION OF KNOWLEDGE	2
4.1.	COURSES TAUGHT	2
4.2.	DEVELOPMENT OF NEW COURSES AND UPDATING OF EXISTING COURSES	3
4.3.	DIRECTION OF RESEARCH OF UNDERGRADUATE OR GRADUATE STUDIES	3
4.4.	EXAMINER FOR UNDERGRADUATE, M.S. & PH.D. THESIS.....	3
SECTION 5.	RESEARCH, SCHOLARLY OR CREATIVE ACTIVITY.....	4
5.1.	ARTICLES PUBLISHED IN REFEREED JOURNALS.....	4
5.2.	CONFERENCE PROCEEDINGS	5
5.3.	BOOKS AND PART(S) OF BOOKS	13
5.4.	NON-REFEREED PUBLICATIONS (RESEARCH REPORTS, TECHNICAL REPORTS, REVIEWS)	13
5.5.	MANUSCRIPTS SUBMITTED OR IN PREPARATION	13
5.6.	PAPERS PRESENTED AT PROFESSIONAL AND TECHNICAL MEETINGS	13
5.7.	CONSULTING ACTIVITIES,.....	14
5.8.	AWARDS (GRANTS, CONTRACTS, FELLOWSHIPS)	14
5.9.	OTHER EVIDENCE OF RESEARCH ACCOMPLISHMENTS (PATENTS, NEW PRODUCT DEVELOPMENT).....	14
5.10.	MEMBERSHIP AND ACTIVE INVOLVEMENT IN PROFESSIONAL AND LEARNED SOCIETIES	16
5.11.	RECORD OF PURSUIT OF ADVANCED DEGREES OR FURTHER ACADEMIC STUDY	16
SECTION 6.	SERVICE.....	16
6.1.	SERVICE TO THE UNIVERSITY	16
I)	COMMITTEES (LIST LEVEL, COMMITTEE NAME,DATES)	16
II)	ADMINISTRATIVE POSITIONS (LIST POSITION, DATES)	16
6.2.	SERVICE OUTSIDE THE UNIVERSITY OF SCHOLARLY OR ACADEMIC SIGNIFICANCE	16
SECTION 7.	OTHER RELEVANT INFORMATION	16

Section 1. BIOGRAPHICAL

Surname: Ferrer-Riesgo

Given Names: Carlos Ariel

Signature:

Faculty/Department Address:

Center for Studies on Informatics (CEI), Faculty of Mathematics, Physics & Computing, Central University of Las Villas (UCLV), P.O. 54830, Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Phone: (53) (42) 281157

Home Address: Calle B #7, e/Callejón del Salado y Carretera Central. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Phone: (53) 42203178

Present Citizenship Status: Cuban

Section 2. EDUCATION

2.1. Post Secondary Education

- 1996. Engineer in Telecommunications & Electronics. "A V22bis Modem on the TMS320C30 DSP" UCLV. Supervisor José M. Ruiz Herrera.

2.2. Title of Graduate Thesis and Supervisor's Name:

- 2000 M.S. Thesis "Measurement of speech parameters for dysarthria diagnosis" (Cuantificación de parámetros de la voz para el diagnóstico de disartrias). UCLV. Supervisor María E. Hdez-Díaz Huici.
- 2006 PhD. Thesis "Measurement of voice parameters for medical applications" (Cuantificación de parámetros de la voz para aplicaciones médicas). UCLV. Supervisor María E. Hdez-Díaz Huici.

2.3. General Area (s) of Academic Interest:

Medical Applications of Digital Speech Processing.

Section 3. EMPLOYMENT

3.1. Employment History at UCLV

- 1996 – 2015: Researcher at Center for Studies on Electronics and Information Technologies (CEETI), Faculty of Electrical Engineering, UCLV.
- 2006 – 2011: Vice-Dean of Research and Postgraduate Studies at the Faculty of Electrical Engineering, UCLV.
- 2009 – 2015: Leader of the Pathological Speech Processing Research Group Team at CEETI.

Date: 2016-06-02

Signature _____

- 2014 – 2015: Director, CEETI.
- 2015 – present: Chair of the Laboratory for Digital Signal and Image Processing, at the Center for Information Studies, UCLV

3.2. Distinctions, Honours

- 2006 Vanguardia Nacional del Sindicato de la Ciencia.
- 2007 Vanguardia Nacional del Sindicato de la Ciencia.

3.3. Fellowships, Scholarships

- 2000. Scholarship at the Institute of Biomedical Engineering, (UNB), sponsored by the Canadian International Development Agency (CIDA). (4 months)
- 2007. Postdoctoral fellowship at the Neck and Head surgery Department (NKO) sponsored by the University of Antwerp. (5 months)
- 2009. Postdoctoral fellowship at the Institute of Biomedical Engineering, (UNB), sponsored by an NSERC grant. (4 months)
- 2016 - 2018. Experienced Researcher Fellowship at the Friedrich Alexander University Erlangen Nuremberg, Germany, granted by the Alexander von Humboldt Foundation (12 months, 3 stays 4-months each)

Section 4. DISSEMINATION OF KNOWLEDGE

4.1. Courses Taught

Undergraduate Courses:

- 1998-2007 “Telecommunications & Electronics”. Introductory courses, 1st & 2nd year in the Telecommunications program. UCLV.
- 2002 “Network Administration” 5th year in the Systems Engineering program, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC.
- 2002 “Data Transmission ” 5th year in the Systems Engineering program, Universidad Cooperativa de Colombia, UCC.
- 2007-present “Biomedical Engineering Project I” 3rd year of the Biomedical Engineering program. UCLV,
- 2007-present “Speech Processing” 4th year of the Biomedical Engineering program. UCLV.

Postgraduate Courses:

- 2008-present “Matlab programming for Digital Signal Processing” Signals & Systems Master program. UCLV.
- 2009-present “Digital Signal Processing Basics” Signals & Systems Master program. UCLV.
- 2009-present “Mathematics for Digital Signal Processing Basics” Signals & Systems Master program. UCLV.
- “Análisis Espectral”, at the *Ingeniería Biomédica* Master Program (Venezuela), 2013.

- “Procesamiento de Voz con Aplicaciones”, at the *Ingeniería Biomédica* Master Program (Venezuela), 2013.
- “Medios Diagnóstico en Logopedia y Foniatría”, at the *Trastornos Logofonoaudiológicos* Master Program, 2014.

4.2. Development of New Courses and Updating of Existing Courses

4.3. Direction of Research of Undergraduate or Graduate Studies

Undergraduate Thesis

~ 20 Thesis

Master Thesis (Graduated)

1. **2010** Diana Torres “Estimation of Harmonics to Noise Ratios in voiced signals” Computer Science Master Program. UCLV.
2. **2012** Anay Domínguez Morales Rodriguez “Aplicación de ECAH en maestros disfónicos” (2da Especialidad de Logopedia y Foniatría)
3. **2012** Rene A. Llanes Machado “Detección de Consonantes Explosivas a partir de índices de Energía y Sonoridad” Computer Science Master Program. UCLV.
4. **2013** Yoandy Pérez Peñate “Separacion de consonantes a partir de mediciones de energía y cruces por cero” Signals & Systems Master Program. UCLV.
5. 2014 Beatriz Guerra Santana “Sistema de Medición de la Nasalidad” Signals & Systems Master Program. UCLV.
6. 2014 Dayana Ribas González “Medidas de calidad de la señal de voz en el reconocimiento de locutores” Signals & Systems Master Program. UCLV.

PhD Thesis (Graduated)

1. **2014** Diana Torres “Vocal Quality Measures in Pathological Voices” Automatics & Computing Jury.

4.4. Examiner for Undergraduate, M.S. & Ph.D. Thesis

PhD Thesis

1. 2010 Daniel Isaac Escobedo Beceiro (Jury Member, Final Presentation, Ad-Hoc Jury)
2. 2010 Alejandro García Rodríguez. (External Examiner, Final Presentation, Mechanics Jury)
3. 2014 Gabriel Hernandez (External Examiner, Inicial Presentation, Automatics & Computing Jury)
4. 2014 Annette Morales Glez-Quevedo (Jury Member, Final Presentation, Automatics & Computing Jury)
5. 2014 Antonio Cedeño Pozo (External Examiner, Final Presentation, Automatics & Computing Jury)
6. 2015 Jorge Torres (Jury Member, Final Presentation, Telecommunications & Electronics Jury)
7. 2016 Dayana Ribas (External Examiner, Inicial Presentation, Telecommunications & Electronics Jury).

Section 5. RESEARCH, SCHOLARLY OR CREATIVE ACTIVITY

5.1. Articles Published in Refereed Journals

1. Carlos A. Ferrer, Diana Torres-Boza, Eduardo Gonzalez-Moreira, José R. Calvo de Lara, Eduardo Castillo Guerra "Effect of different jitter-induced glottal pulse shape changes in periodicity perturbation measures" *Sixteenth Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2015)* pp. 2704-2708. 2015.
2. Eduardo Gonzalez-Moreira, Diana Torres-Boza, Hector Arturo Kairuz, Carlos Ferrer-Riesgo, Marlene Garcia-Zamora, Fernando Espinoza-Cuadros and Luis Alfonso Hernandez-Gómez "Automatic Prosodic Analysis to Identify Mild Dementia," *Biomed Research International*, 2015.
3. Ferrer-Riesgo, C.A., Taboada-Crispí, A., Lorenzo-Ginori, J. V. "Signal and Image Processing in the Center of Cuba: Center for Studies on Electronics and Information Technologies (CEETI)" *Computer Science Research Notes*, Vol. 2503. Vaclav Skala (Ed.) pp. 113-116, 2015.
4. Gonzalez-Moreira, E., Torres-Boza, D., Garcia-Zamora, M. A., Ferrer, C. A., Hernandez-Gomez, L. A. "Prosodic Speech Analysis to Identify Mild Cognitive Impairment" *IFMBE Proceedings*, Volume 49, pp 580-58, 2015.
5. Espinoza-Cuadros, F., Garcia-Zamora, M. A., Torres-Boza, D., Ferrer-Riesgo, C. A., Montero-Benavides, A., Gonzalez-Moreira, E., Hernandez-Gómez, L. A. "A Spoken Language Database for Research on Moderate Cognitive Impairment: Design and Preliminary Analysis" *Advances in Speech and Language Technologies for Iberian Languages, (Lecture Notes in Computer Science) Volume 8854*, pp 219-228, 2014.
6. Bello, C., Ribas, D., Calvo, J.R., Ferrer, C. A. "From Speech Quality Measures to Speaker Recognition Performance" *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications (Lecture Notes in Computer Science) Volume 8827*, pp 199-206, 2014.
7. Gonzalez-Moreira, E., Torres, D., Ferrer, C. A., Ruiz, Y. "Improving Dysarthria Classification by Pattern Recognition Techniques Based on a Bionic Model" *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications, (Lecture Notes in Computer Science) Volume 8259*, pp 246-253. 2013.
8. Torres-Boza, D. Ferrer, C. A. "Improvements to the HNR Estimation Based-on Generalized Variogram" *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications, (Lecture Notes in Computer Science) Volume 8258*, pp 519-526. 2013.
9. Guerra-Santana, B., Ferrer-Riesgo, C.A., Torres-Boza, D. "Sistema de Medición de la Nasalidad" *IFMBE Proceedings*, ISSN 1680-0737, Vol 33, pp 794-797. 2013.
10. Torres, D. Ferrer, C. A "Correcting HNR Estimation in Voice Signals Based on Periodicity Detection" *IFMBE Proceedings*, ISSN 1680-0737, Vol 33, pp 1190-1193. 2013.
11. Pérez-Peñate, Y., Ferrer-Riesgo, C. A., Mujica-Faife, Y. "Determinación de consonantes fricativas mediante indicadores de densidad de cruces por cero y de energía de las sílabas" *Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones* 33 (2), ISSN: 1815-5928, 1-8, 2012.

12. Ferrer, C., Torres, D., & Hernández-Díaz, M. E. "Using dynamic time warping of T0 contours in the evaluation of cycle-to-cycle Pitch Detection Algorithms", *Pattern Recognition Letters*. ISSN 0167-8655. Vol. 31 (6), pp 517-522, 2010.
13. Ferrer, C., González, E., Hernández-Díaz, M. E., Torres, D. & del Toro, A. "Removing the Influence of Shimmer in the Calculation of Harmonics-To-Noise Ratios Using Ensemble-Averages in Voice Signals", *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, ISSN 1687-6172. Vol. 2009, pp. 7.
14. Ferrer, C., Torres, D. & Hernández-Díaz, M. E. "Using Dynamic Time Warping of T0 Contours in the Evaluation of Cycle-to-Cycle Pitch Detection Algorithms" *Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 5197, pp. 120–127, 2008.
15. Taboada, A., Orozco, M., Ferrer, C., Falcón, A. & Hernández, D. "Simulation of Event-Related Potentials in a Wide Sense for Assessment of Detection/Estimation Algorithms". *AIP Conference Proceedings*. Vol 1060. pp. 7-10, 2008.
16. Ferrer, C., Hernández-Díaz, M. E. & González, E. "Using Waveform Matching Techniques in the Measurement of Shimmer in Voice Signals", *Proceedings of Interspeech 2007*. Antwerp, Belgium. ISSN 1990-9772. 2007.
17. Ferrer, C., González, E. & Hernández-Díaz, M. E. "Evaluation of Time and Frequency Domain-Based Methods for the Estimation of Harmonics to Noise Ratios in Voice Signals" *Lecture Notes in Computer Science*, Vol 4225, pp. 406–415, 2006.
18. Ferrer, C., González, E. & Hernández-Díaz, M. E. "Correcting the use of ensemble averages in the calculation of Harmonics to Noise Ratios in voice signals". *Journal of the Acoustical Society of America*, ISSN 0001-4966. Vol 18 (2), pp 605-608. 2005.
19. Ferrer, C., del Toro, A., González, E. & Hernández-Díaz, M. E. "Using Neural Networks in the estimation of consonant imprecision ratings". *Research on Computing Science*. (México) ISSN 1665-9899. Vol 15, 2005.
20. Ferrer, C. & Hernández-Díaz, M. E. "La medición de Perturbaciones de Frecuencia como indicador de la Aspereza de la Voz". *Research on Computing Science*. (México) ISSN 1665-9899. Vol 9, 2004.
21. Ferrer, C. & González, E. "Determinación del Grado de Imprecisión de Consonantes Explosivas usando niveles de energía y sonoridad". *Bioingeniería y Física Médica Cubana*. ISSN 1606-0563 Vol 5, 2004.
22. Castillo, E. & Ferrer, C. "Caracterización automática de voces patológicas: Monotonía del Nivel" *Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones*. ISSN 0258-5944 Vol XII. 2001.
23. Ruiz, J. M. & Ferrer, C. "Algoritmo de AGC para Módems V.22 bis en DSP TMS320C10" *Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones*. ISSN 0258-5944. Vol III. 1997.

5.2. Conference Proceedings

2016 Informática 2016. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba, 14-18 Marzo, 2016.

1. "SPEECH PARAMETERIZATION FOR EARLY DEMENTIA DETECTION" Osmany Cruz-García, Diana Torres-Boza, Carlos A. Ferrer, Héctor A. Kairuz, Marlene García-Zamora, Luis A. Hernandez-Gomez, Eduardo Gonzalez-Moreira

2015 XIII Congreso Nacional de Reconocimiento de Patrones. RecPat 2015. Santiago de Cuba, Octubre 27-30, 2015 ISBN:

2. "Detección de Demencia mediante Análisis Prosódico" Gonzalez-Moreira, E., Torres-Boza, D., Kairuz, H.A., Garcia-Zamora, Elías, JC., Cruz-García, O., Ferrer, C.

2015 InterSpeech 2015. Dresden, Alemania. Septiembre, 2015 ISBN:

3. "Effect of different jitter-induced glottal pulse shape changes in periodicity perturbation measures" Ferrer-Riesgo, C.A., Torres-Boza, D., Gonzalez-Moreira, E., Calvo, JR., Castillo, E.

2015 XVI Convención de Ingeniería Eléctrica. CIE 2015. Hotel Memories Cayo Santa María. Villa Clara, Cuba, Junio 16-19, 2015.

4. "Medición Acústica Multidimensional de Jadeo" Dianet Gonzalez-Santibañez, Elianny M. Pérez-Salazar, María E. Hernández-Díaz, Marc de Bodt, Carlos A. Ferrer
5. "Conformación de la percepción de disfonía a partir de valoraciones de Aspereza y Jadeo" Elianny M. Pérez-Salazar, Dianet Gonzalez-Santibañez, María E. Hernández-Díaz, Marc de Bodt, Carlos A. Ferrer
6. "Estudio Inicial sobre Detección de Demencia mediante el Análisis del Habla. Detection of Dementia using Speech Analysis: Preliminary Study" Eduardo Gonzalez-Moreira, Diana Torres-Boza, Héctor Arturo Kairuz, Marlene Garcia-Zamora, Jose Carlos Elías, Carlos Ariel Ferrer
7. "Detección Automática de la Apnea Obstruktiva del Sueño mediante el Nivel de Jadeo. Automatic Detection of Obstructive Sleep Apnea using Degree of Breathiness" Pablo Tremont, Carlos A. Ferrer, Diana Torres-Boza, Hector A. Kairuz, Eduardo Gonzalez-Moreira
8. "Métodos de detección de sílabas en ejercicios de diadocokinesis oral" Carlos Ferrer, Héctor A. Kairuz, Eduardo González-Moreira, María E. Hernández-Díaz

2015 23rd International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision WSCG 2015 Plzen, Czech Republic June 8 - 12, 2015.

9. "Signal and Image Processing in the Center of Cuba: Center for Studies on Electronics and Information Technologies (CEETI)" Carlos A. Ferrer-Riesgo, Alberto Taboada-Crispí, Juan V. Lorenzo-Ginori

2014 IV Encuentro Regional de Bioingeniería. Santa Clara, Diciembre 12, 2014 ISBN: 978-959-312-023-4

10. "Aspectos sobre el análisis de marcha basado en la detección tridimensional de marcadores en videogramas" C. A. Ferrer-Riesgo, F. Fernández-Castañeda, A. V. Alvarez-Serrano, A. M. Argüello-Biondo, A. Mirabal-Morales.
11. "Estudio del comportamiento de la nasalidad entre géneros con el uso del NasometryStudio v1.0 (NS 1.0)" MsC. Beatriz Guerra Santana, Ing. Yadián Rosell Castañeda, DrC. Carlos A. Ferrer Riesgo
12. "Sobre la relación entre la percepción de disfonía y las de aspereza y jadeo" E. M. Pérez-Salazar, D. Gonzalez-Santibañez, C. A. Ferrer-Riesgo
13. "Estimación del nivel perceptual de jadeo a partir de mediciones de ruido y composición espectral" D. González-Santibañez, E. M Pérez-Salazar, C. A. Ferrer-Riesgo

14. "Breathy Vocal Quality for the Automatic Detection of Obstructive Sleep Apnea" P. Tremont, C.A. Ferrer, D. Torres-Boza, H.A. Kairuz, E. Gonzalez-Moreira
2014 2nd International Conference, IberSPEECH 2014, Las Palmas de Gran Canaria, Spain, November 19-21, 2014.
15. "A Spoken Language Database for Research on Moderate Cognitive Impairment: Design and Preliminary Analysis" Espinoza-Cuadros, F., Garcia-Zamora, M. A., Torres-Boza, D., Ferrer-Riesgo, C. A., Montero-Benavides, A., Gonzalez-Moreira, E., Hdez-Gómez, L. A.
2014 VI Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2014, Paraná, Argentina 29-31 October 2014
16. "Prosodic Speech Analysis to Identify Mild Cognitive Impairment" E. Gonzalez-Moreira, D. Torres-Boza, M. A. Garcia-Zamora, C. A. Ferrer, L. A. Hernandez-Gomez
2014 19th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition CIARP 2014. Puerto Vallarta, México, Noviembre 2-5, 2014.
17. "From Speech Quality Measures to Speaker Recognition Performance" Claudia Bello, Dayana Ribas, José R. Calvo, Carlos A. Ferrer
2013 18th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition CIARP 2013. La Habana, Cuba, Noviembre 20-23, 2013
18. "Improving Dysarthria Classification by Pattern Recognition Techniques Based on a Bionic Model" E. Gonzalez-Moreira, D. Torres, C. A. Ferrer, Y. Ruiz.
19. "Improvements to the HNR Estimation Based-on Generalized Variogram" D. Torres-Boza, C. A. Ferrer.
2013 I Congreso integracionista de las Ciencias y las Tecnologías Informáticas, Santiago de Cuba Marzo 18-22, 2013. ISBN: 978-959-7213-02-4
20. "Detector De Consonantes Oclusivas" Kairuz, H., Ferrer, C. A., Méndez Rodríguez, N. L., Domínguez Morales, A. & Barrizonte Anaya, E.
21. "Valores de Nasalidad en Sujetos Sanos" Guerra, B., Ferrer, C.
2012 VI Conferencia Científica UCIENCIA 2012, La Habana, Cuba, Febrero 20-22, 2012:
22. "Evaluación de Técnicas de Ajuste de Onda en la Estimación de los Contornos de Amplitud de la Señal de Voz" Diana Torres, Carlos A Ferrer.
2011 7th International Workshop on Models and Analysis of Vocal Emissions for Biomedical Applications, Maveba 2007, Firenze, Italia, August 25-27, 2011:
23. "Sentence modality recognition in dysarthric speech" Diana Torres, Tomas Dekens, Heidi Martens, Gwen Van Nuffelen, Marc De Bodt, Werner Verhelst, Carlos A Ferrer. pp 71-74. ISBN 978-88-6655-009-9 (print), 978-88-6655-011-2 (online).
2011 XIV Convención Internacional de Ingeniería Eléctrica, CIE'2011, 14 al 16 de Junio, 2011, Santa Clara, Cuba.
24. "Determinación de consonantes fricativas mediante indicadores de densidad de cruces por cero y de energía de las sílabas" Yoandy Pérez Peñate, Carlos A. Ferrer Riesgo y Yadisley Mujica Faife.
25. "Influencia de Modelos de Jitter en Medidas de Perturbación de la Periodicidad" González, A. J., Ferrer, C., Torres D.

2011 V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, 16 al 21 de Mayo, 2011, Habana Cuba. ISBN 978-3-642-21197-3. ISSN 1680-0737.

26. "Correcting HNR estimation in voice signals based on periodicity detection" TB Diana, FR Carlos Ariel

27. "Sistema de medición de la nasalidad" GS Beatriz, FR Carlos, TB Diana

2011 XIV Convención y Feria Internacional Informática 2011, 7 al 11 de Febrero, 2011, Habana Cuba. ISBN 978-959-7213-01-7.

28. "Detector de actividad glotal en voces patológicas" Héctor A. Kairuz, María E. Hernández-Díaz, Carlos Ferrer.

2010 II Evento Regional de Bioingeniería, Santa Clara 2010. 3 de diciembre 2010. ISBN 978-959-250-605-3.

29. "Sistema para la medición de la nasalidad" Guerra, B., Ferrer, C., Torres D.

30. "Influencia de modelos de Jitter en el rendimiento de Detectores de Período Fundamental" González, A. J., Ferrer, C., Torres D.

2010 20th International Congress on Acoustics. ICA 2010. Sidney, Australia, August 23-27. ISBN: 978-0-646-54052-8.

31. "Acoustic Studies of Tremor in Pathological Voices", Castillo-Guerra, E., Amiri Farahani, M., Ferrer, C.A.

2010 V CONFERENCIA CIENTÍFICA UCIENCIA 2010, 4 al 6 de febrero, Universidad de las Ciencias Informáticas. ISBN 978-959-286-011-7.

32. "Consideraciones Sobre La Utilidad Del Pico Cepstral Para Mediciones De Calidad Vocal", Ferrer, C., Torres D, Hernández-Díaz, M. E.

33. Mejoras a la estimación del coeficiente de relación señal a ruido basada en el error cuadrático medio. Torres, D., Ferrer C.

2010 Cuba-Flanders Workshop on Machine Learning and Knowledge Discovery CF-WML-KD2010. 3 - 5 February 2010.

34. Shimmer insertion in Ensemble Average Estimation of HNR estimation in pathological voices. Torres, D., Ferrer, C.

2009 Informática 2009, 9-13 de febrero de 2009.

35. "Mejoras a la detección de período fundamental de la voz mediante la minimización del error cuadrático medio", Torres, D., Ferrer, C.

2009 COMPUMAT 2009, La Habana, 19-20 de noviembre de 2009

36. "Desarrollo de componentes para el trabajo con el subsistema de audio de la PC", Torres D., Ferrer, C.

2009 I Encuentro Regional de la Sociedad Cubana de Bioingeniería, Santa Clara, junio de 2009

37. "Diseño e Implementación de un Nasómetro", Guerra. B., Fernández, M., Torres, D., Ferrer, C.

2009 RECPAT 2009, Santiago de Cuba, diciembre 10-12

38. "Evaluating the influence of shimmer in HNR ensemble-average for voice signals" Torres D., Ferrer, C.

39. "Analysis and Evaluation of Waveform Matching Shimmer Estimation Techniques for Voice Signals" , Ferrer, C , Torres D

- 2008 FIE'08 International Conference of the Faculty of Electrical Engineering, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 14-16 de julio de 2008.
40. VTA: A software tool for the estimation of vowel triangle Areas. C. Ferrer, Marc S. de Bodt.
41. Detección de T_0 por mínimos cuadrados empleando búsqueda exhaustiva de la relación de amplitud entre pulsos glotales”, Torres, D; Ferrer, C; Llanes, R..
42. “Visualización de señales de baja frecuencia en la PC mediante el sistema de sonido”. Bernal, Y.; Ferrer, C, Torres, D.
43. “Caracterización de consonantes mediante indicadores de energía y sonoridad” Llanes, R. ; Ferrer, C. ; Torres, D.
- 2008 XIII Iberoamerican Congress on Pattern Recognition. CIARP 2008, La Habana, 6-12 de septiembre de 2008:
44. “Using Dynamic Time Warping of T_0 Contours in the evaluation of Cycle-to-Cycle Pitch Detection Algorithms”. Ferrer, C., Torres, D., Hernández-Díaz, M. E.
- 2008 UCIENCIA 2008, La Habana, 16-18 de octubre de 2008:
45. “Herramienta para el cálculo del área del triángulo vocálico”. Torres, D.; Ferrer, C.
- 2008 IV Encuentro Iberoamericano de Trastornos del Lenguaje, Habla y Voz, La Habana, 27-31 de octubre de 2008-10-23.
46. “Cuantificando la Calidad Vocal”, Ferrer, C. A., Hernández-Huici, M. E., Méndez, N. L. Torres, D.
47. Análisis del Triángulo vocálico en Pacientes con IC. Kairús, H. A., Hernández-Huici, M. E., Méndez, N. L., Ferrer, C. A.
48. Algunas Características Acústicas de la Espasmofonía, Hernández-Huici, M. E., Méndez, N. L., Kairús, H. A., Ferrer, C. A.
- 2008 XVI Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, II Congreso Internacional de Ingeniería Biomédica, La Habana 1-5 de diciembre de 2008.
49. “Detección de período fundamental de la voz mediante la minimización del error cuadrático medio: Reducción del Tamaño del Segmento de Análisis”, Torres. D., Ferrer. C.
- 2007 5th International Workshop on Models and Analysis of Vocal Emissions for Biomedical Applications, Maveba 2007, Firenze, Italia, 13-15 de Diciembre, 2007:
50. “Properties of the cepstral peak prominence and its usefulness in vocal quality measurements” Ferrer, C.; de Bodt, M. S.; Maryn, Y.; Van de Heyning, P.; Hernández – Díaz, M. E.
- 2007 International e-Conference on Computer Science 2007, Part II; 14-24 de Diciembre, 2007:
51. “Simulation of Event-Related Potentials in a Wide Sense for Assessment of Detection/Estimation Algorithms” Taboada-Crispi, A.; Orozco-Monteaagudo, M.; Ferrer, C.; Falcón-Ruíz, A.; Hernández-Pacheco, D.
- 2007 Interspeech 2007 Eurospeech, Amberes, Bélgica; 27-31 de Agosto, 2007:
52. “Using Waveform Matching Techniques in the Measurement of Shimmer in Voice Signals” Ferrer, C.; González, E.; Hernández – Díaz, M. E.
- 2007 V Congreso Nacional de Reconocimiento de Patrones. Universidad de Ciencias Informáticas, La Habana; 18-22 de Junio, 2007:

53. "Mejoras al alineamiento temporal de contornos de período fundamental" Torres, D.; Ferrer, C.
2007 XIII Convención de Ingeniería Eléctrica. Santa Clara; 18-22 de Junio, 2007:
54. "Espectrógrafo en Tiempo Real Empleando el Subsistema de Audio de la PC" Torres, D.; Ferrer, C.
2006 XI Congreso Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones. CIARP'06, Cancún, Noviembre 2006.
55. "Evaluation of Time and Frequency Domain-Based Methods for the Estimation of Harmonics-to-Noise-Ratios in Voice Signals". Ferrer, C.; González, E. & Hernández – Díaz, M.
2006 III Congreso Iberoamericano de Trastornos del Lenguaje, Habla y Voz, La Habana, Octubre, 2006.
56. "Una Medida Objetiva de Calidad Vocal". Hernández-Díaz, M.; Ferrer, C., Méndez, N.
57. "Estudios de Voces Patológicas en Profesionales de la Voz aplicando el Sistema ECAH". Méndez, N. Hernández-Díaz, M.; Ferrer, C.
58. "Experiencias Sobre el Pesquisaje de Voces Profesionales Patológicas". Méndez, N. Hernández-Díaz, M.; Ferrer, C.
2006 Congreso de la Sociedad Cubana de Reconocimiento de Patrones RecPat'2006. La Habana, Octubre 2006.
59. "Correcting the use of ensemble averages in the calculation of Harmonics to Noise Ratios in voice signals" Ferrer, C.; González, E. & Hernández – Díaz, M. E.,
2006 Telec'06 International Conference. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Julio 2006.
60. "Configurable Audio-Frequency modulator using the CY8C27443 PSoC". Bernal, Y.; Ferrer, C.
61. "Algoritmos para medir presión arterial en señales auscultatorias". Rodríguez, S.; Llanes R.; Ferrer, C.; Taboada, A.
62. "Cuantificación de la Nasalidad en Niños con Labio y Paladar Hendido". Hernandez-Díaz, M.; Ferrer, C.; Mustelier, R.; Castellanos, G.
2006 Universidad 2006. Congreso de la Educación Superior Cubana. La Habana, Febrero 2006.
63. "Corrección de la Pronunciación Vocálica Española Asistido por Computadora con el Uso del Programa VocalView". Herrera, N.; Taboada, A.; Ferrer, C.; Silverio, T. y González E.
2005 VI Conferencia Internacional sobre Control, Instrumentación Virtual y Sistemas Digitales CICINDI 2005. Ciudad México; 7-9 Septiembre, 2005.
64. "Using Neutral Networks in the estimation of consonant imprecision ratings". Ferrer, C.; del Toro, A.; González, E. & Hernández – Díaz, M. E.,
2005 VI Congreso de la Sociedad Cubana de Bioingeniería, Habana 2005, 19-22 Julio 2005:
65. "Una medida de rendimiento de detectores de período fundamental de la voz mediante alineamiento temporal de contornos" Ferrer, C.; González, E.; Hernández – Díaz, M. E.
66. "Detección automática de consonantes fricativas" González, E.; Ferrer, C.; Hernández – Díaz, M. E.
2005 XII Simposio de Ingeniería Eléctrica. Santa Clara; 23-25 de Junio, 2005:
67. "Algoritmo para la detección de consonantes fricativas" González, E.; Hernández – Díaz, M. E.; Ferrer, C.
68. "Uso del Programa Vocal-View en la enseñanza de la pronunciación vocálica española" Herrera, N.; Taboada, A.; Ferrer, C.; Silverio, T.; González, E.
2005 XI Convención Informática 2005, Habana; 9-13 de Mayo 2005:

69. "Determinación de la posición de los pulsos glotales en voces patológicas" Ferrer, C.; González, E.; Hernández – Díaz, M. E.
70. "Software para la rehabilitación fonatoria" González, E.; Ferrer, C.; Hernández – Díaz, M. E.
- 2005 I Conferencia Científica de la Universidad de Ciencias Informáticas, Habana; 25-26 de Marzo, 2005:
71. "Visualización de características de vocales en tiempo real" González, E.; Ferrer, C.
- 2004 II Congreso Cubano de Logopedia y Foniatría y II Encuentro Internacional de Trastornos del Lenguaje, Habla y Voz. Habana; Octubre, 2004:
72. "Software para diagnóstico y Rehabilitación de pacientes con trastornos en la comunicación oral." González, E.; Ferrer, C.; Hernández – Díaz, M.; Acao, E.
- 2004 5ta Conferencia Internacional en Control, Instrumentación Virtual y Sistemas Digitales CICINDI 2004. Ciudad México; Septiembre, 2004.
73. La Medición de Perturbaciones de Frecuencia como Indicador de la Aspereza de la Voz. Ferrer, C.; Hernández – Díaz, M. E.
- 2004 Conferencia Internacional Telec'04 (Telec'04 International Conference). Universidad de Alcalá-Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Julio 2004:
74. Towards Automatic Judgments of Audible Inspirations in Patological Voices. Castillo, E. Ferrer, C., Hernandez-Díaz, M. E.
75. Errors Study in the Recovery of the Heart Rate Variability Signal Using FIR Filters. Ruiz, Y. Ferrer, C., Lorenzo, J. V.
76. On the Evaluation of the Performance of Cycle-to-Cycle Pitch Detection Algorithms. Ferrer, C., González, E.; Hernández Díaz, M. E.
- 2003 XI Simposio de Ingeniería Eléctrica (Symposium on Electrical Engineering). UCLV, Santa Clara, 2003:
77. Herramienta Para la Visualización de Representaciones de la Señal de Voz (Visualization tool for speech signals). Ferrer, C., Hernandez-Díaz, M. E.
78. Visualización de Características de Vocales en Tiempo Real (Vowel characteristics visualization in real time) González, E. Ferrer, C.
- 2003 VIII Congreso Iberoamericano de Reconocimiento de Patrones (Iberoamerican Congress on Pattern Recognition). ICIMAF, La Habana, 2003:
79. Estimation of Consonant Imprecision Ratings by using Neural Networks and Acoustic Measures of Energy and Sonority. Ferrer, C., del Toro, A., González, E.
80. A Novel Pareto-Based Fitness Assignment Method and its Evaluation in Genetic Programming. del Toro, A., Orozco, M., Ferrer, C., Mendoza, M., Taboada, A.
- 2003 V Congreso de la Sociedad Cubana de Bioingeniería (Congress of the Cuban Bioengineering Society). Habana 2003:
81. Determinación del grado de imprecisión de consonantes explosivas empleando niveles de energía y sonoridad (Degree of plosive consonant imprecision by levels of energy and sonority). Ferrer, C., González, E.
- 2003 IV Congreso de Informática Médica (Congress on Medical Informatics) "Informática 2003" La Habana:
82. Construcción de Clasificadores Óptimos para el Diagnóstico de Cáncer de Mama. del Toro, A.; Orozco, O.; Ferrer, C.; González, E.

83. Obtención de un índice para la decadencia del nivel en voces de pacientes disártricos (An index for level decay in dysarthric patients). Ferrer , C., González, E.
2003 VIII Simposio Internacional de Comunicación Social (International Symposium on Social Communication). Santiago de Cuba' 2003:
84. Una medida de Imprecisión Articularia en Grabaciones de Pacientes Disártricos (A measurement of articulatory imprecision in dysarthric patients). Ferrer , C., González, E.
2002 Conferencia Internacional TELEC' 02 (TELEC'02 International Conference). UO, Santiago de Cuba 2002:
85. Contribución de la calidad vocal, los resonadores y la prosodia a la inteligibilidad del habla (Contribution of vocal quality, resonators and prosody to speech intelligibility). Hernández-Díaz, M. E., de Bodt, M., Ferrer , C.
86. Detector de posición de sílabas aisladas en grabaciones de la señal de voz en pacientes con trastornos motores del lenguaje mediante técnicas de procesamiento digital de señales (Isolated - syllable detector for patients with motor speech disorders) Ferrer, C., Hernández-Díaz, M. E., González, E.
2001 II Congreso Iberoamericano de Ingeniería Biomédica Habana' 2001 (II Iberoamerican Congress on Biomedical Engineering), La Habana.:
87. La medición de Perturbaciones de Frecuencia como Indicador de la Aspereza de la Voz (Measurement of frequency perturbations as an index of harshness) Ferrer , C., Hernández-Díaz , M
88. Caracterización de Rupturas del período en Voces Patológicas (Pitch-Breaks characterization in pathological voices). Castillo, E. Ferrer, C.
89. Relación entre la frecuencia fundamental y la percepción subjetiva del pitch (Relationship between fundamental frequency and subjective perception of pitch) Ferrer , C., Hernández-Díaz, M.
2001 X Simposio de Ingeniería Eléctrica (Symposium on Electrical Engineering). UCLV, Santa Clara, 2001:
90. Obtención de un índice de Razón del Habla en grabaciones de Habla fluida (Calculation of an index of Speech Rate in running speech recordings) Pérez, G, Ferrer , C., Hernández-Díaz , M., Morales, L.
91. Programa para el diseño de amplificadores de RF de señales débiles (Software for designing small signal RF amplifiers). del Castillo, H., Hernández, G. Ferrer, C. Gutierrez, R.
2001 VII Simposio de Internacional de Comunicación Social (International Symposium on Social Communication). Santiago de Cuba' 2001:
92. Obtención de un índice objetivo de Razón Lenta (Obtaining an objective index of slow rate) Ferrer , C., Hernández-Díaz, M.
93. Estudio de Parámetros relativos al Período Fundamental en Voces Patológicas (Study of parameters related to Fundamental Frequency) Castillo, E., Ferrer , C.
1999 IX Simposio de Ingeniería Eléctrica (Symposium on Electrical Engineering). UCLV, Santa Clara, 1999:
94. Mejoras a la estación de Análisis del Habla VoxTrainerPro Versión 1.0. Ferrer, C. Hernández-Díaz, M.E.
1999 VI Simposio de Internacional de Comunicación Social (International Symposium on Social Communication). Santiago de Cuba' 1999:

95. Espectrogramas de Voz con Empleo de Análisis Tiempo Frecuencia. Ferrer, C., Lorenzo, J. V.
- 1997 VIII Simposio de Ingeniería Eléctrica (Symposium on Electrical Engineering). UCLV, Santa Clara, 1997:
96. Algoritmo de AGC para Módems V.22 bis en DSP TMS320C10. Ferrer, C.
97. PLL Digital para modem V.22 bis. Ferrer, C., Ruiz, J. M.

5.3. Books and Part(s) of Books

1. Mercedes Garcés : Estudios Lingüísticos. Identidad, discurso y sociedad. Ferrer Riesgo, C.A. Samuel Feijóo 978-959-250-827-9
2. Ferrer, C.; de Bodt, M. S.; Maryn, Y.; Van de Heyning, P.; Hernández – Díaz, M. E. “Properties of the cepstral peak prominence and its usefulness in vocal quality measurements”, Chapter 7, pp 167-174, in *Acoustic Measurement of Overall Voice Quality in Sustained Vowels and Continuous Speech*, Eds Youry Maryn, Paul Van Cauwenberge, Marc S. de Bodt. Ghent University Press. Belgium. 2010. ISBN 978-90-9024980-3.
3. Rodríguez, S.; Taboada, A.; Regueiro, A.; Ferrer, C. “Nuevo método de medición automatizada de la presión arterial empleando la imagen tiempo latido de la señal oscilométrica” Capítulo 1, pp. 11-20, en “Premio Anual de la Salud, 34ª Edición” Ed. Daisy Bello. Editorial Ciencias Médicas, Cuba, 2010. ISBN 978-959-212-609-1.

5.4. Non-Refereed Publications (Research reports, technical reports, reviews)

5.5. Manuscripts submitted or in preparation

5.6. Papers Presented at Professional and Technical Meetings

1. 2006 Encuentro Nacional de Tecnologías de Avanzada para el Diseño de Hardware e Instrumentación Virtual TADHIV 2006. La Habana, Octubre 2006. “Modulador de AM configurable para audio-frecuencias empleando el PSoC CY8C27443”. Bernal, Y.; Ferrer, C.
2. 2006 XV Fórum de Ciencia y Técnica “Algoritmos y Programas de Análisis del Habla” Ferrer, C; Hernández-Díaz, M. E.; González, E.
3. Nery Herrera, Alberto Taboada Crispí, Carlos A. Ferrer Riesgo, Eduardo González Moreira y Tania Silverio Pérez, “Corrección de la pronunciación vocálica asistida por computadora con el programa VocalView” Memorias del V Congreso Provincial de Educación Superior “Universidad 2006”, Santa Clara, Septiembre 2005.

4. Eduardo González Moreira y Carlos A. Ferrer Riesgo “Software Interactivos para la Rehabilitación de Discapacitados” Evento Científico provincial JOVEN CIENCIA 2004, Santa Clara, Diciembre 2004.
5. Carlos A. Ferrer Riesgo “Estación Computarizada de Análisis del Habla” XI Exposición Forjadores del Futuro (Facultad y Universidad). Santa Clara. Enero y Febrero 2004.
6. Carlos A. Ferrer Riesgo “Algoritmos y Programas para el Análisis Automático del Habla” XI Exposición Forjadores del Futuro (Provincia). Santa Clara. Febrero 2004.
7. Conferencia Científica y Tecnológica COMCIF’ 97 (Scientific and Tecnologic Conference COMCIF’97). MININT, La Habana, 1997: Modem V.22 bis sobre el DSP TMS320C10

5.7. Consulting Activities,

5.8. Awards (Grants, Contracts, Fellowships)

	Award	Awarding Institution	Result Awarded	Participation	year
1.	Premio Anual de la Salud, Categoría Investigación Aplicada	Ministry of Public Health	Nuevo Método de medición automatizada de la presión arterial empleando la imagen tiempo latido	Co-author	2009
2.	Distinción Especial por resultados de la ciencia y la técnica	Ministry of Higher Education	Scientific results in the period 2004-2006	Author	2007
3.	Premio anual al resultado de investigación	Cuban Academy of Sciences	“Algoritmos y Programas para el Análisis del Habla”	Main author	2007
4.	Premio Anual a Jóvenes Investigadores, categoría Ciencias Técnicas	Ministry of Science, Technology & Environment	Scientific Trajectory	Author	2007
5.	Premio Anual a Estudiantes Investigadores, categoría Ciencias Técnicas	Ministry of Science, Technology & Environment	Scientific Trajectory	Tutor	2004

5.9. Other Evidence of Research Accomplishments (patents, new product development)

1. Carlos A. Ferrer Riesgo (60%) y María E. Hernández-Díaz (40%) “Estación Computarizada de Análisis del Habla (ECAH) Versión 1.0” Registro de Software 09907-9907. 2002.
2. Eduardo González Moreira (50%), Carlos A. Ferrer Riesgo (50%) “Vocal View 1.0 Software para la visualización en tiempo real de características de vocales” Registro de Software 159-2004.
3. Carlos A. Ferrer Riesgo (100%) “Real Time Wave Controls 1.0 Componentes de software para el trabajo en tiempo real con el subsistema de sonido de Windows” Registro de Software 158-2004.
4. Carlos A. Ferrer Riesgo (50%), Eduardo González Moreira (40%), y María E. Hernández-Díaz (10%) “Puzzle Sort 1.0 Software Interactivo para la rehabilitación del habla” Registro de Software 1574 2005.

5. Eduardo González Moreira (50%), Carlos A. Ferrer Riesgo (40%), y María E. Hernández-Díaz (10%) "Maze Escape 1.0 Software Interactivo para la rehabilitación del habla" Registro de Software 1569 2005.
6. Eduardo González Moreira (50%), Carlos A. Ferrer Riesgo (40%), y Eric L. Acao Sierra (10%) "Air Strike 1.0 Software Interactivo para la rehabilitación del habla" Registro de Software 1571 2005.
7. Eduardo González Moreira (50%), Carlos A. Ferrer Riesgo (40%), y Eric L. Acao Sierra (10%) "Flying Balloon 1.0 Software Interactivo para la rehabilitación del habla" Registro de Software 1570 2005.
8. Eduardo González Moreira (50%), Carlos A. Ferrer Riesgo (40%), y Eric L. Acao Sierra (10%) "African Killer Bees 1.0 Software Interactivo para la rehabilitación del habla" Registro de Software 1568 2005.
9. Anesto del Toro Almenares (90%) y Carlos A. Ferrer Riesgo (10%) "SurvEdit 1.26 Software para el Diseño Automatizado de Encuestas" Registro de Software 1572 2005.
10. Sergio Rodríguez Arias (30%), René Antonio Llanes (25%), Karel Iser Brito (25%), Alberto Taboada (10%) y Carlos A. Ferrer Riesgo (10%) "Equipo y Procedimiento para la determinación de la Presión Sanguínea Arterial". **Certificado de Patente # 23196, Resolución 618/2007.**
11. Diana Torres, Carlos Ferrer "Real Time Spectrum: software para visualización de espectrogramas de voz en tiempo real". Registro 2717 – 2007.
12. Carlos Ferrer, Diana Torres y María E. Hdez-Díaz Huici "Vowel Space 1.0: Software para la determinación del área del triángulo vocálico" Registro 2712 – 2008.
13. Carlos Ferrer, Diana Torres y Eduardo González "Wave Marker 1.0: Software para el marcado de eventos de interés en la señal de voz" Registro 2713 – 2008.
14. Carlos Ferrer, Diana Torres "Real Time Wave Controls 1.1 Componentes de software para el trabajo en tiempo real con el subsistema de sonido de Windows" Registro 2714 – 2008
15. Alexander Falcón, Alberto Taboada, Denis Hernández, Maykel Orozco y Carlos Ferrer "Anomaly Annotator 1.0: Software para la anotación de anomalías en imágenes médicas" Registro 2881 – 2008.
16. Diana Torres, Carlos Ferrer "Nasometry Studio v1.0" CENDA, Registro 2634-2009, 2009.
17. Carlos Ferrer, Diana Torres "Componentes de Software para el trabajo con el Subsistema de Sonido de Windows v2.0" CENDA, Registro 2635-2009.

5.10. Membership and Active Involvement in Professional and Learned Societies

5.11. Record of Pursuit of Advanced Degrees or Further Academic Study

Section 6. SERVICE

6.1. Service to the University

i) Committees (list level, committee name,dates)

ii) Administrative Positions (list position, dates)

6.2. Service outside the University of scholarly or academic significance