

Posiciones Académicas

- 2014-Presente **Profesor Titular, Dedicación Exclusiva**, *Departamento de Cálculo*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.
Mérida, Venezuela
- 2009-2014 **Profesor Asociado, Dedicación Exclusiva**, *Departamento de Cálculo*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.
Mérida, Venezuela
- 2005-2009 **Profesor Agregado, Dedicación Exclusiva**, *Departamento de Cálculo*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.
Mérida, Venezuela
- 2001-2005 **Profesor Asistente, Dedicación Exclusiva**, *Departamento de Cálculo*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.
Mérida, Venezuela
- 1996-1998 **Profesor Instructor, Dedicación Exclusiva.**, *Departamento de Cálculo*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes.
Mérida Venezuela
- 1994 **Preparador de Matemáticas**, *Departamento de Matemática*, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
Mérida Venezuela
- 1993 **Ayudante Docente de Matemáticas**, *Departamento de Matemática*, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
Mérida Venezuela
- 1990-1992 **Preparador de Matemáticas**, *Departamento de Matemática*, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes.
Mérida Venezuela

Temas de Investigación

- Biomatemática: Modelado de enfermedades infecciosas con modelos determinísticos y estocásticos.
- Biofísica: Modelado de interacciones entre células y virus con modelos determinísticos y estocásticos.
- Ecuaciones Diferenciales: Sistemas dinámicos y soluciones numéricas.
- Análisis Numérico: Métodos Numéricos para ecuaciones diferenciales, técnicas de diferencias finitas no estándar.
- Simulación: Modelado con ecuaciones diferenciales estocásticas.
- Técnicas Inteligentes; Programación Genética y redes neuronales.

- Análisis Matemático: Existencia de soluciones periódicas de sistemas de ecuaciones diferenciales.
- Modelado Matemático en Economía.
- Modelos Estadísticos.
- Matemática aplicada al deporte.

Educación

Estudios Doctorales

2005-2009 **Doctor en Matemática Aplicada**, *Universidad Politécnica de Valencia*, Valencia, España.

Titulo *Mathematical modelling of obesity dynamics, numerical solutions and validation for the case of the region of Valencia: Numerical and analytical solution.*

Tutores Dr.: Lucas Antonio Jódar Sánchez and Dr.: Rafael Jacinto Villanueva Micó

Diploma de Estudios Avanzados

2005-2006 **Certificado de Estudios Avanzados en Matemática Aplicada**, *Universidad Politécnica de Valencia*, Valencia, España.

Tutor Dr.: Rafael Jacinto Villanueva Micó

Maestría en Matemática Aplicada

2005 **Msc. Matemática Aplicada**, *Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes*, Mérida, Venezuela.

Titulo de tesis *Utilización de Programación Genética y Algoritmos Aleatorizados para la Estimación de Valores Singulares en Matrices de Grandes Dimensiones*

Tutor Dr.: Jose L. Aguilar

Cursos del Programa Doctoral: Matemática Multidisciplinar

- MÉTODOS NUMÉRICOS AVANZADOS
- MODELIZACIÓN Y MÉTODOS NUMÉRICOS PARA VALORACIÓN DE OPCIONES AMERICANAS
- MODELIZACIÓN Y MÉTODOS NUMÉRICOS PARA VALORACIÓN DE OPCIONES EUROPEAS
- MODELOS MATEMÁTICOS EN ECOLOGÍA
- OPTIMIZACIÓN
- TÉCNICAS DE MODELIZACIÓN DE LA SUPERVIVENCIA EN INVESTIGACIÓN MÉDICA

- TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES EN CIENCIAS DE LA SALUD

Cursos del Programa de Maestría en Matemática Aplicada

- MÉTODOS NUMÉRICOS I
- MÉTODOS NUMÉRICOS II
- ECUACIONES DE LA FISICA MATEMATICA
- MEDIOS CONTINUOS I
- MEDIOS CONTINUOS II
- ECUACIONES DE LA FISICA MATEMATICA
- COMPUTACION PARALELA
- VARIABLE COMPLEJA
- SISTEMAS DINAMICOS LINEALES

Ingeniero de Sistemas

1995 **Ingeniero de Sistemas**, *Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.*

Título de tesis *Interpolación multidimensional y teoría de aproximación.*

Tutor Prof. Carlos Domingo.

Pasantías Industriales

1993 **Empresa CADELA**, *Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.*

Título *Sistema de Información y Simulación del C.O.D. de la empresa CADELA.*

Tutor Ing. R. Jimenez.

Pasantías de Investigación

1993 **Centro de Simulación y Modelado, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela,**

Título *Lenguaje de simulación GLIDER.*

Tutor Prof. Giorgio Tonella.

Otras actividades académicas

- Editor Asociado de Revista Ciencia e Ingeniería. Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, 2010-2014 Mérida, Venezuela
- Estancia Académica en el Dpto de Matemáticas de la Universidad de Wyoming, Laramie, USA, 2008.
- Estancia Académica en el Instituto de Matemática Multidisciplinar, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España, 2011.

- Estancia Académica en la Universidad EAFIT, Medellin, Colombia, 2011.
- Visita Académica a la Universidad del Bosque, Bogota, Colombia, 2012.
- Estancia Académica en el Dpto de Matemáticas de la Universidad de Texas, Arlington, USA, 2012.
- Estancia Académica en el Dpto de Matemáticas de la Universidad de Texas, Arlington, USA, 2013.
- Revisor de Journal Mathematics and Computers in Simulation.
- Revisor de Journal of Difference Equations and Applications.
- Revisor de Journal of Ecological Modelling.
- Revisor de Journal of Computers and Mathematics with Applications.
- Revisor de Journal of Mathematical and Computer Modelling.
- Revisor de Journal of Advanced Research in Differential Equations.
- Revisor de Journal of Wseas Transactions on Mathematics.
- Revisor de Journal of Theoretical Population Biology.
- Revisor de Journal of Applied Numerical Mathematics.
- Revisor de Journal of Evaluation and Program Planning.
- Revisor de Journal of Computers in Biology and Medicine.
- Revisor de Journal of Computer Physics Communications.
- Revisor de Journal of Computational and Applied Mathematics.
- Revisor de Journal of the Royal Society Interface.
- Revisor de Journal of Neural Computing and Applications.
- Revisor de Journal of Epidemiology and Infection.
- Revisor de Journal of International Journal of Computer Mathematics.
- Revisor de Revista de la Facultad de Ingeniería-UCV.
- Revisor de Journal of International Journal Mathematical Population Studies.
- Revisor de Revista Investigación y Ciencia, Univ. Autónoma de Aguascalientes.
- Revisor de Journal of American Journal of Public Health.
- Revisor de Journal of Abstract and Applied Analysis.
- Revisor de Journal of Nonlinear Dynamics.
- Revisor de Journal of Applied Mathematical Modeling.
- Revisor de Journal of King Saud University (Science).
- Revisor de Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo.
- Revisor de Journal of Epidemiology and Global Health.
- Revisor de Journal of Applied Mathematics and Computation.
- Revisor de World Journal of Modeling and Simulation.
- Revisor of Journal of Sports Research
- Revisor de Journal Physica A.
- Revisor de Journal Mathematical Methods in the Applied Sciences.
- Revisor de Journal Revista Ingeniería y Ciencia. EAFIT.
- Revisor de Mathematical Reviews Database (American Mathematical Society).
- Revisor de Journal of Mathematical Methods in the Applied Sciences.
- Revisor de Journal Discrete Dynamics in Nature and Society.
- Revisor de Journal Applied Mathematical and Computational Sciences.
- Revisor de Electrónica Conocimiento Libre y Licenciamiento (CLIC).
- Revisor de HSOA Journal of Infectious & Non-Infectious Diseases.
- Revisor de Journal of Applied Mathematics Letters.

- Revisor de Journal Virulence (Taylor and Francis).
- Revisor of Journal of International Research in Medical and Pharmaceutical Sciences.
- Revisor of Journal of Chaos, Solitons & Fractals.
- Revisor of 8th Euro American Conference on Telematics and Information Systems - EATIS 2016.

- Investigador adscrito al Instituto de Matemática Multidisciplinar, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España, 2008-2009.
- Editor Asociado de Revista Ciencia e Ingeniería. Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- Coordinador del Grupo de Matemática Multidisciplinar. Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2009-2012
- Miembro del Consejo Directivo del Centro de Matemática Aplicada (CIMA) Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 2012-
- Jurado de Trabajos de ascenso y preparadores del Departamento de Cálculo. Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- Asesor de Trabajo de ascenso del Prof. Abraham Arenas, Dpto. Matemáticas y Estadística, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia
- Tutor de Tesis de Maestría en Matemática Aplicada de Prof. Jorge Cayama, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- Tutor de Tesis de Maestría en Matemática Aplicada de Lic. en Matemáticas Jose Querales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- Tutor de Tesis de Maestría en Matemática Aplicada: MODELADO MATEMATICO PARA ENFERMEDADES DE TRANSMISION VECTORIAL INCLUYENDO EL CHAGAS Y CALCULO DEL NUMERO BASICO DE REPRODUCCION R_0 ; Prof. Moises Bermudez Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela
- Tutor de Tesis de Maestría en Matemática Aplicada: Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de orden fraccional a problemas en economía, epidemiology e ingniería; Prof. Victor Comezaquirá, 2011—.

Premios/Reconocimientos/Distinciones

- Tesis Doctoral mención Cum Laude. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España
- Premio Estímulo al Investigador (PEI). Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- Sistema de Promoción del investigador (PPI).
- Programa de Estímulo a la Investigación (PEII).
- Premio "Buen Deportista de Venezuela" YMCA, Venezuela, 1999.
- Orden "16 de Septiembre" en la 1era Clase, Gobierno del Estado Mérida, 1998.
- Diploma "Ciudadano Meritorio, Consejo del Municipio Libertador del Estado Mérida, 2004.

- Atleta amateur del año en Venezuela, Colegio Nacional de Periodistas deportivos de Venezuela, 1999.
- Atleta amateur del año en Venezuela, Colegio Nacional de Periodistas deportivos de Venezuela, 1998.
- Premio "Gabor Markus" por representar el buen espíritu olímpico, International Triathlon Union (ITU), 1998.
- Orden "Honor al Merito Deportivo" en su 1era Clase, Presidencia de la Republica Bolivariana de Venezuela, 2003.
- Orden "Honor al Merito Deportivo" en su 2da Clase, Presidencia de la Republica Bolivariana de Venezuela, 1999.
- Orden "Honor al Merito Deportivo" en su 3ra Clase, Presidencia de la Republica Bolivariana de Venezuela, 1998.
- Atleta del año en el Estado Mérida, 1996.
- Diploma por alto rendimiento en Calculo 40, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- Diploma por alto rendimiento en Calculo 20, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- Finalista en la Duodécima Olimpiada Matemática. 1987
- Reconocimientos por excelente rendimiento académico. Liceo Caracciolo Parra y Olmedo. Mérida. Venezuela.1985

Congresos/ Conferencias Invitadas/ Encuentros Profesionales/ Talleres

- G. González-Parra, Mathematical Modeling of Infectious Diseases in different type of Populations. 2015, October, University of Texas at Arlington Chapter of SIAM, Department of Mathematics.
- G. González-Parra, Aplicaciones de distintos tipos de modelos matemáticos en diferentes áreas: actualidad y perspectivas. 2013, Septiembre, I Congreso de Matemáticas y Estadística Aplicadas, Bogotá, Colombia.
- G. González-Parra, Modelos matemáticos basados en sistemas de ecuaciones diferenciales de orden fraccional. aplicaciones en finanzas, epidemiología e ingeniería. 2013, Septiembre, I Congreso de Matemáticas y Estadística Aplicadas, Bogotá, Colombia.
- G. González-Parra, Miguel Diaz-Rodriguez, V. Comezaquia. A nonstandard finite difference scheme for an epidemic model of fractional order. 2012, Marzo, XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Porlamar Venezuela.
- Miguel Diaz-Rodriguez, G. González-Parra. Forward position problem of a 2r1t parallel robot using gröbner basis. 2012, Marzo, XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Porlamar Venezuela.

- J. Cayama, G. González, I Peña. Caos polinomial utilizando polinomios de Legendre aplicado a ecuaciones diferenciales aleatorias. 2012, Marzo, XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Porlamar Venezuela.
- M. Bermudez, G. González-Parra. Cálculo y análisis del número básico de reproducción R_0 para modelos matemáticos epidemiológicos mediante computación simbólica. 2012, Marzo, XI Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Porlamar Venezuela.
- G. González, J. Herrera y A. Arenas. Modeling adaptative social behaviour on epidemics with dynamical networks. 2011, Septiembre, XII Conference on Mathematical Models in Addictive Behaviour, Medicine and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- A. Arenas, G. González y B. Caraballo. A nonstandard numerical scheme for a nonlinear option pricing model in illiquid markets. 2011, Septiembre, XII Conference on Mathematical Models in Addictive Behaviour, Medicine and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- J. Cayama, G. González. Solución de ecuaciones diferenciales aleatorias utilizando caos polinomial. 2011, Abril, XXIV Jornadas Venezolanas de Matemáticas, Barquisimeto, Venezuela.
- J. Cayama, G. González y I. Peña. Comparación del método de Monte Carlo y caos polinomial en modelos con incertidumbre. 2011, Abril, XXIV Jornadas Venezolanas de Matemáticas, Barquisimeto, Venezuela.
- G. González, A. Arenas y B. Chen-Charpentier. Modeling dynamics of workers and retirees populations under different retirement age social policies. 2010, Noviembre, International Conference on Applied Mathematics and Informatics - ICAMI 2010, Isla San Andres, Colombia.
- G. González, A. Arenas y L. Jodar. Low cost computing and reliable simulation for nonlinear differential system models (Poster). 2010, Noviembre, International Conference on Applied Mathematics and Informatics - ICAMI 2010, Isla San Andres, Colombia.
- G. González, A. Arenas y R.J. Villanueva. Nonstandard numerical schemes for epidemic models using matrices. 2010, Noviembre, International Conference on Applied Mathematics and Informatics - ICAMI 2010, Isla San Andres, Colombia.

- G. González y A. Arenas. Approaches to model dynamics of H1N1 influenza virus in selected regions. 2010, Septiembre, XII Conference on Mathematical Models in Addictive Behaviour, Medicine and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- G. González, A. Arenas, y B. Chen Charpentier. Nonstandard numerical schemes for biological systems. 2009, Septiembre, XI Conference on mathematical Models in Life Sciences, Business and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- L. Acedo, G. González, y A. Arenas. Analytical-numerical solution of a Michaelis-Menten enzyme reaction model. 2009, Septiembre, XI Conference on mathematical Models in Life Sciences, Business and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- G. Gonzalez-Parra, A. Arenas y B. Chen-Charpentier. Dynamical analysis of the transmission of seasonal diseases using differential transformation method. 2008, Septiembre, X Conference on mathematical Models in Life Sciences and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- M. Rubio, F. J. Santonja y G. Gonzalez-Parra. An efficient way to estimate the parameters of a stochastic differential model. Application to a stochastic model for obesity. 2008, Septiembre, X Conference on mathematical Models in Life Sciences and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- G. Gonzalez, L. Jodar, R.J. Villanueva y F. Santonja. Random modeling of obesity population dynamics by Monte Carlo method. 2008, 10th WSEAS International Conference on AUTOMATIC CONTROL MODELLING and SIMULATION (ACMOS '08), Istanbul, Turkey.
- G. Gonzalez, L. Jodar, R.J. Villanueva y F. Santonja. A STOCHASTIC MODEL TO FORECAST THE EVOLUTION OF INFANT OBESITY. 2008, IX Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas "CIMEN-ICS 2008", Venezuela.
- D.F. Aranda, R.J. Villanueva, A. Arenas y G. González Parra. Mathematical model for the evolution of toxoplasmosis disease. 2007, September 19, IX Conference on mathematical Models in Life Sciences and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- G. González, F. Santonja y R.J. Villanueva. Modeling dynamics of obesity in the region of Valencia, Spain. 2007, September 19, IX Conference on mathematical Models in Life Sciences and Engineering, IMM, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.

- G. Gonzalez, F. Santonja, R.J. Villanueva, Modelización matemática de la obesidad infantil en la Comunidad Valenciana. VIII Conference on mathematical Models in Life Sciences and Engineering, IMM, 2006, Septiembre, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain.
- G. Gonzalez, Encuentro de Medios deportivos, 2006, Septiembre, Universidad Politécnica de Valencia, Gandia, España. (Ponente)
- G. Gonzalez, J. Aguilar. Data Extrapolation Using Genetic Programming to Matrices Singular Values Estimation. 2006, Evolutionary Computation, 2006. CEC 2006. IEEE Congress on Vancouver, Canadá.
- G. Gonzalez, J. Aguilar. Genetic Programming and Randomized Algorithms for Estimation of Singular Values of Large Matrices. The International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2005 (ICNAAM 2005), Rhodes, Greece.
- G. Gonzalez. 2005, II Clínica de Actualización de la Natación en el Estado Mérida, Facultad Humanidades, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.(Ponente)
- 2001, Segunda Escuela Latinoamericana de Computación de Alto Rendimiento, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.(Asistencia)
- 2001, V Jornadas de Computación Paralela, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.(Asistencia)
- 1998, Taller sobre resolución numérica de ecuaciones diferenciales parciales, Departamento Matemática, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- 1994, Seminario del área de Instrumentación: Controladores Lógicos Programables (PLC), Escuela Ing. Eléctrica, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Proyectos, Trabajos de Investigación y Reportes Técnicos

- Titulo: *Modelado matemático de la difusión del capital en Venezuela utilizando el modelo de Solow.*
- Titulo: *Modelado matemático del crimen visto como una epidemia social.*
- Titulo: *Modelado matemático utilizando ecuaciones diferenciales fraccionales.*
- Titulo: *Aplicación de diversas metodologías matemáticas para el análisis de modelos epidémicos.*
- Titulo: *Modelado matemático de enfermedades contagiosas en el Estado Mérida.*
- Titulo: *Aplicación de caos polinomial a ec. diferenciales con incertidumbre*
- Titulo: *Modelos matemáticos para sistemas de jubilación*

- Titulo: *Método de homotopia WHEP para EDO estocásticas*
- Titulo: *Solución de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias con valores aleatorios.*
- Titulo: *Análisis de los factores predictivos de la obesidad infantil y modelización matemática de su evolución en un tiempo finito. Aplicación a la estimación de la población de obesos en la Comunidad Valenciana, España*
- Titulo: *Utilización de Técnicas Inteligentes para Estimar Valores Singulares de Matrices de Grandes Dimensiones*
- Titulo: *Utilización de mallas Adaptativas en la Resolución de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias*
- Titulo: *An Accurate Nonstandard Scheme of Predictor-Corrector Type for a SIR Epidemic Model*, Technical Report 2009-01, Mathematical Preprint Series, University of Texas, Arlington, USA
- Titulo: *DYNAMICAL GRAPHS AND FORMATION OF SUBGRAPHS FROM INDIVIDUAL BEHAVIOR RELATED TO INFECTIOUS DISEASES*, Reporte Técnico 2012, , Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Cursos Dictados

Cursos de Pregrado en Ingeniería: Cálculo de una y varias variables.

University of Texas (UTA), Arlington: Ordinary Differential Equations and Linear Algebra, Calculus III.

Cursos de Postgrado: Postgrado de Matemática Aplicada y de Estructuras en Facultad de Ingeniería Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Modelado Matemático, Ecuaciones Diferenciales, Diferencias Finitas No Estándar, Método Adomian, Transformada Diferencial, álgebra Lineal, Series Infinitas, Ecuaciones Diferenciales estocásticas y aleatorias

Actividades de Extensión

- Charlas del deporte de Triatlón para jóvenes estudiantes del Estado Mérida, Venezuela.
- Clínicas técnicas del deporte de Triatlón para atletas de distintas regiones de Venezuela.

Habilidades Computacionales

- Lenguajes: Fortran, C, R
- Paquetes: Matlab, Mathematica, Maple, SPSS, Octave
- Plataformas: Windows, LINUX
- Herramientas: Excel, Latex

Publications

- [1] Benito Chen-Charpentier, Gilberto González-Parra, and Abraham J Arenas. Fractional

- order financial models for awareness and trial advertising decisions. *Computational Economics*, pages 1–14, 2015.
- [2] Gilberto González-Parra and Hana M Dobrovolny. Assessing Uncertainty in A2 Respiratory Syncytial Virus Viral Dynamics. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2015.
- [3] Gilberto González-Parra, Benito M Chen-Charpentier, and Moises Bermúdez. Modeling Chagas disease at population level to explain Venezuela’s real data. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 6(5):288 – 301, 2015.
- [4] Abraham J Arenas, Gilberto González-Parra, and Benito M Chen-Charpentier. Construction of nonstandard finite difference schemes for the SI and SIR epidemic models of fractional order. *Mathematics and Computers in Simulation*, 2015.
- [5] Gilberto González-Parra, Rafael-J. Villanueva, Javier Ruiz-Baragaño, and Jose-A. Morano. Modelling influenza A(H1N1) 2009 epidemics using a random network in a distributed computing environment. *Acta Tropica*, 143:29–35, 2015.
- [6] Diego F Aranda-Lozano, Gilberto C González-Parra, and José Querales. Modelling respiratory syncytial virus (RSV) transmission children aged less than five years-old. *Revista de Salud Pública*, 15(4):689–700, 2013.
- [7] Tarek Abdel-Hamid, Felix Ankel, Michele Battle-Fisher, Bryan Gibson, Gilberto [Gonzalez-Parra](#), Mohammad Jalali, Kirsikka Kaipainen, Nishan Kalupahana, Ozge Karanfil, Achla Marathe, Brian Martinson, Karma McKelvey, Suptendra Nath Sarbadhikari, Stephen Pintauro, Patrick Poucheret, Nicolaas Pronk, Ying Qian, Edward Sazonov, Kim Van Oorschot, Akshay Venkitasubramanian, and Philip Murphy. Public and health professionals misconceptions about the dynamics of body weight gain/loss. *System Dynamics Review*, 30(1-2):58–74, 2014.
- [8] Gilberto González-Parra, Benito Chen-Charpentier, Abraham J Arenas, and Miguel Diaz-Rodriguez. Mathematical modeling of physical capital using the spatial Solow model. *arXiv preprint arXiv:1504.04388*, 2015.
- [9] Gilberto González-Parra, Abraham J Arenas, and Miladys Cogollo. Analytical-numerical solution of a parabolic diffusion equation under uncertainty conditions using dtm with monte carlo simulations. *Ingeniería y Ciencia| ing. cienc.*, 11(22):49–72, 2015.
- [10] Gilberto González-Parra and Abraham J. Arenas. A mathematical model for social security systems with dynamical systems. *Ingeniería y Ciencia-ing. cienc.*, 10(19), 2014.
- [11] Gilberto González-Parra, Benito Chen-Charpentier, and Abraham J. Arenas. Polynomial chaos for random fractional order differential equations. *Applied Mathematics and Computation*, 226(1):123–130, 2014.
- [12] [G. González](#), Abraham J. Arenas, and Myladis Cogollo. Numerical-analytical solutions of predator-prey models. *Wseas Transactions on Biology and Biomedicine*, 10(2):79–87, 2013.
- [13] Gilberto González-Parra, Luis Acedo, and Abraham J Arenas. A novel approach to obtain analytical-numerical solutions of nonlinear Lorenz system. *Numerical Algorithms*, pages 1–15, 2013.

- [14] Gilberto González-Parra, Abraham J Arenas, and Benito M Chen-Charpentier. A fractional order epidemic model for the simulation of outbreaks of influenza A(H1N1). *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 2013.
- [15] Gilberto González-Parra, Abraham J. Arenas, and Benito M. Chen-Charpentier. Positive numerical solution for a nonarbitrage liquidity model using nonstandard finite difference schemes. *Numerical Methods for Partial Differential Equations*, 30(1):210–221, 2014.
- [16] M. Díaz-Rodríguez, Walter Ocando, and Gilberto González-Parra. Desarrollo tecnológico de robots de bajo costo para aplicaciones de rehabilitación del cuerpo humano: prototipo virtual para la extremidad inferior. *Observador del Conocimiento*, 2(1):29–35, 2013.
- [17] Jorge Cayama and Gilberto C. González-Parra. Aplicación del caos polinomial a ecuaciones diferenciales parciales aleatorias. *Revista Ciencia e Ingeniería*, 34(2), 2013.
- [18] F. Guerrero, [Gilberto González-Parra](#), and A. Arenas. A nonstandard finite difference numerical scheme applied to a mathematical model of the prevalence of smoking in Spain. A case study. *Computational & Applied Mathematics*, 33(1):13–25, 2014.
- [19] Jorge Cayama and Gilberto C. González-Parra. Comparación de Caos polinomial y Monte Carlo para ecuaciones diferenciales ordinarias aleatorias. *Revista Ciencia e Ingeniería*, 33(1), 2012.
- [20] Gilberto C. González-Parra and J.C.Cortes and R.J. Villanueva and F.J. Santonja . Modeling population dynamics with random initial conditions by means of statistical moments. *Boletín de Estadística e Investigación Operativa*, 28(3):204–219, 2012.
- [21] Gilberto C. González-Parra and R.J. Villanueva and Lupe Segovia . Dinámica del virus pandémico AH1N1/09 en la población de Venezuela. *Revista Interciencia*, 37(4), 2012.
- [22] Jose Luis Herrera and [Gilberto C. González-Parra](#). Modelado de enfermedades contagiosas mediante una clase de redes sociales dinámicas. *Revista de la Facultad de Ingeniería de la UCV*, 27(2), 2012.
- [23] A. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Blas Melendez Caraballo. A nonstandard finite difference scheme for a nonlinear Black-Scholes equation. *Mathematical and Computer Modelling*, 57(7-8):1633–1670, 2011.
- [24] [Gilberto González-Parra](#), A. Arenas, and Lupe Segovia Diego F. Aranda. Modeling the epidemic waves of AH1N1/09 influenza around the world. *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology*, 2:219–226, 2011.
- [25] [Gilberto González-Parra](#), R.J. Villanueva, and A. Arenas. Matrix nonstandard numerical schemes for epidemic models. *WSEAS Transactions on Mathematics*, 9(11), 2010.
- [26] [Gilberto González-Parra](#), L. Acedo, and A. Arenas. Accuracy of analytical-numerical solutions of the Michaelis-Menten equation. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 30(2):445–461, 2011.

- [27] [Gilberto González-Parra](#), R.J. Villanueva, and A. Arenas. An age structured model for obesity prevalence dynamics in populations. *Rev.MVZ Córdoba*, 15(2):2051–2059, 2010.
- [28] [Gilberto González-Parra](#), L. Acedo, R.J. Villanueva, and A. Arenas. Modeling social obesity epidemic with stochastic networks. *Physica A*, 389(17):3692–3701, 2010.
- [29] A. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Benito M. Chen-Charpentier. A nonstandard numerical scheme of predictor-corrector type for epidemic models. *Computers and Mathematics with Applications*, 59(12):3740–3749, 2010.
- [30] [Gilberto González-Parra](#), Abraham J. Arenas, and Benito M. Chen-Charpentier. Combination of nonstandard schemes and Richardson’s extrapolation to improve the numerical solution of population models. *Mathematical and Computer Modelling*, 52(7-8):1030–1036, 2010.
- [31] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Rafael J. Villanueva. Modeling toxoplasmosis spread in cat populations under vaccination. *Theoretical Population Biology*, 77:227–237, 2010.
- [32] M. Díaz-Rodríguez, Gilberto González-Parra, and Abraham J. Arenas. Nonstandard numerical schemes for modeling a 2-DOF serial robot with rotational spring-damper-actuators. *Communications in numerical methods in engineering*, 4(1):69–71, 2009.
- [33] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Lucas Jódar. Randomness in a mathematical model for the transmission of respiratory syncytial virus (RSV). *Mathematics and Computers in Simulation*, 80:971–981, 2010.
- [34] F.J. Santonja, R.-J. Villanueva, L. Jódar, and [Gilberto González-Parra](#). Mathematical modeling of social obesity epidemic in the Region of Valencia, Spain. *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems*, 16:23–34, 2010.
- [35] L. Acedo, [Gilberto González-Parra](#), and Abraham J. Arenas. Modal series solution for an epidemic model. *Physica A*, 389:1151–1157, 2010.
- [36] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Benito M. Chen-Charpentier. Dynamical analysis of the transmission of seasonal diseases using the differential transformation method. *Mathematical and Computer Modelling*, 50(5-6):765–776, 2009.
- [37] [Gilberto González-Parra](#), Abraham J. Arenas, and F. Santonja. Stochastic modeling with Monte Carlo of obesity population. *Journal of Biological Systems*, 18(1):93–108, 2010.
- [38] [Gilberto González-Parra](#), L. Jódar, F. Santonja, and R.J Villanueva. An age-structured model for childhood obesity. *Mathematical Population Studies*, 17:1–11, 2010.
- [39] L. Acedo, [Gilberto González-Parra](#), and Abraham J. Arenas. An exact global solution for the classical SIRS epidemic model. *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, 11(3):1819–1825, 2010.
- [40] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Lucas Jódar. Periodic solutions of nonautonomous differential systems modeling obesity population. *Chaos, Solitons & Fractals*, 42(2):1234–1244, 2009.

- [41] [Gilberto González](#), Abraham J. Arenas, and Lucas Jódar. Piecewise finite series solutions of seasonal diseases models using multistage Adomian method. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 14:3967–3977, 2009.
- [42] Abraham J. Arenas, Gilberto González-Parra, Lucas Jódar, and Rafael-J. Villanueva. Piecewise finite series solution of nonlinear initial value differential problem. *Applied Mathematics and Computation*, 212(1):209–215, 2009.
- [43] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and José Antonio Moraño. Stochastic modeling of the transmission of respiratory syncytial virus (RSV) in the region of Valencia, Spain. *BioSystems*, 96(3):206–212, 2009.
- [44] Rafael J. Villanueva, Abraham J. Arenas, and [Gilberto González-Parra](#). A nonstandard dynamically consistent numerical scheme applied to obesity dynamics. *Journal of Applied Mathematics*, 2008, 2008.
- [45] [Gilberto C. González-Parra](#), Abraham J. Arenas, Diego F. Aranda, Rafael J. Villanueva, and Lucas Jódar. Dynamics of a model of Toxoplasmosis disease in human and cat populations. *Computers & Mathematics with Applications*, 57(10):1692–1700, 2009.
- [46] Lucas Jódar, Rafael J. Villanueva, Abraham J. Arenas, and [Gilberto C. González](#). Non-standard numerical methods for a mathematical model for influenza disease. *Mathematics Computers in Simulation*, 79:622–633, 2008.
- [47] Diego F. Aranda, Rafael J. Villanueva, Abraham J. Arenas, and [Gilberto González-Parra](#). Mathematical modeling of Toxoplasmosis disease in varying size populations. *Computers & Mathematics with Applications*, 56:690–696, 2008.
- [48] Abraham J. Arenas, [Gilberto González](#), and Lucas Jódar. Existence of periodic solutions in a model of respiratory syncytial virus RSV. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 344:969–980, 2008.
- [49] [G. González](#), L. Jódar, R. Villanueva, and F. Santonja. Random modeling of population dynamics with uncertainty. *Wseas Transactions on Biology and Biomedicine*, 5(2):34–45, 2008.
- [50] L. Jódar, F. Santonja, and [G. González-Parra](#). Modeling dynamics of infant obesity in the region of Valencia, Spain. *Computers & Mathematics with Applications*, 56(3):679–689, 2008.
- [51] A. Morales, L. Jódar, G. González, F.J. Santonja, R.J. Villanueva, and C. Rubio. Childhood Obesity in the Region of Valencia, Spain: Evolution and Prevention Strategies. *Journal of Medical Sciences*, 8(8):715–721, 2008.
- [52] [Gilberto C. González-Parra](#), Abraham J. Arenas, Diego F. Aranda, Rafael J. Villanueva, and Lucas Jódar. Dinámica y modelo matemático de la toxoplasmosis en una población de humanos y gatos. *Revista Biomédica*, 29(Suplemento 1):314–315, 2009.
- [53] Gilberto González-Parra and M. Díaz-Rodríguez. Optimization of swimming performance in triathlon. *Journal of Human Sport and Exercise*, 4(1):69–71, 2009.

- [54] Rosa Flores and [Gilberto González-Parra](#). Mecánica de la brazada de nado crol en triatletas venezolanos. *Revista de Biomecánica del Ejercicio y los Deportes*, 1(2), 2010.
- [55] C. Villaroel and R. Mora and [Gilberto González-Parra](#). Elite triathlete performance related to age. *Journal of Human Sport and Exercise*, 6(2):363–373, 2011.
- [56] B. Chen-Charpentier, G. González-Parra, and A.J. Arenas. *Mathematical modelling of advertising using fractional-order derivatives*. In **Modelling for engineering and human behaviour 2013**, Polytechnic University of Valencia, Institute of Multidisciplinary Mathematics, Valencia 46022, Spain, 2013.
- [57] **Gilberto González-Parra**, M. Díaz-Rodríguez, and Victor Comezaquirá. *A nonstandard finite difference scheme for an epidemic model of fractional order*. **Avances en Simulación Computacional y Modelado Numérico, Sociedad Venezolana de Métodos Numéricos en Ingeniería, Venezuela**, 2012.
- [58] Jorge Cayama, **Gilberto González-Parra**, and Ismael Peña. *Caos Polinomial Utilizando polinomios de Legendre aplicado a ecuaciones diferenciales aleatorias*. **Avances en Simulación Computacional y Modelado Numérico, Sociedad Venezolana de Métodos Numéricos en Ingeniería, Venezuela**, 2012.
- [59] M. Bermúdez and **Gilberto González-Parra**. *Cálculo y análisis del número básico de reproducción R_0 para modelos matemáticos epidemiológicos mediante computación simbólica*. **Avances en Simulación Computacional y Modelado Numérico, Sociedad Venezolana de Métodos Numéricos en Ingeniería, Venezuela**, 2012.
- [60] M. Díaz-Rodríguez, Ruben Chacón, Sebastian Provenzano, and **Gilberto González-Parra**. *Forward position problem of a parallel robot using grobner basis*. **Avances en Simulación Computacional y Modelado Numérico, Sociedad Venezolana de Métodos Numéricos en Ingeniería, Venezuela**, 2012.
- [61] [Gilberto González-Parra](#) and Abraham J. Arenas. *Modelling AH1N1/09 in selected regions*. In **Modelling for addictive behaviour, medicine and engineering 2010**, Polytechnic University of Valencia, Institute of Multidisciplinary Mathematics, Valencia 46022, Spain, 2010.
- [62] L. Acedo [Gilberto González-Parra](#) and Abraham J. Arenas. *Exact and numerical solutions of the Michaelis-Menten equation*. In **Modelling for medicine, business and engineering 2009**, Polytechnic University of Valencia, Institute of Multidisciplinary Mathematics, Valencia 46022, Spain, 2009.
- [63] F. Santonja L. Jódar, R. Villanueva and [G. González](#). *A Stochastic Model to Forecast the Evolution of Infant Obesity*. In **Desarrollo y Avances en Métodos Numéricos para Ingeniería y Ciencias Aplicadas**, Sociedad Venezolana de Métodos Numéricos en Ingeniería, Venezuela, 2008.
- [64] [G. González](#), R. Villanueva L. Jódar, and F. Santonja. *Random modeling of obesity population dynamics by Monte Carlo method*. In **Recent advances in systems engineering and applied mathematics**, WSEAS, 2008.
- [65] Abraham J. Arenas, [Gilberto González-Parra](#), and Benito M. Chen-Charpentier. *Solution of seasonal diseases models using the differential transformation method*. In

- [66] J. Aguilar and [G. González](#). *Data Extrapolation Using Genetic Programming to Matrices Singular Values Estimation*. In **Evolutionary Computation, CEC. IEEE Congress**, 2006.
- [67] [Gilberto González](#) and J. Aguilar. *Genetic programming and randomized algorithms for estimation of singular values of large matrices*. In **The International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2005**, Wiley-VCH-Germany, 2005.