



## **Maestría en Ciencias Matemáticas**

### **Relación de Productos Obtenidos de las LGAC 2015 - 2020**

La productividad con que se cuenta por parte de los integrantes del Núcleo Académico en labores de Artículos de Investigación, hace evidente que las LGAC se encuentran vigentes, con productos acordes con la línea a la que cada profesor se encuentra asociado. Los trabajos publicados en cada una de la LGAC, en el período comprendido del año 2015 a julio de 2020, son los siguientes. Varios de los productos son resultado de colaboraciones de integrantes de la LGAC con investigadores de otras instituciones, o bien, son producto del trabajo de tesis de estudiantes.

#### **Artículos de investigación**

##### **Estadística y Probabilidad**

1. Resiliencia social en contextos de vulnerabilidad. El caso de las familias sin seguridad social en la ciudad de Mérida durante el período 2010-2016, (2020); Domínguez, M.; Argáez, J.; Cabranes, F.; Pacheco, J. y Lugo, J. Capítulo de Libro. Editores: Adrián Guillermo Aguilar e Irma Escamilla Herrera, páginas 43-68. Instituto de Geografía de la UNAM.
2. Evaluación de un sistema de recomendación híbrido de trabajos de titulación (2019); Vences, R.; Menéndez, V. y Medina, S. Ingeniería Investigación y Tecnología 20(3):1-12.
3. Evaluación de una ecuación para predecir el peso vivo basado en la condición corporal en ovejas pelibuey (2019); Mendoza-Domínguez, E.; Ojeda-Robertos; N.F.; Salazar-Cuytun, E.R.; Chay-Canul, A.J.; Macias-Cruz, U.; Aguilar-Caballero, A.J.; Medina-Peralta, S. y Vargas-Villamil, L. Tropical and Subtropical Agroecosystems 2019; 22(1): 223–229.



4. Relación entre perfil de ingreso y rendimiento académico en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería (2019); Canto-Sierra, A.; Negrón, J.; Padrón, L.; Tun, D. y Argáez, J. Revista Praxis Investigativa ReDIE 12, 22; 92-102.
5. Relación entre comprensión verbal y habilidades mentales en universitarios (2019); Canto-Sierra, A.; Negrón, J. y Argaez, J. Revista Praxis Investigativa ReDIE 12, 22; 122-128.
6. Evaluación de desgaste oclusal en dentición decidua en escolares de seis años de edad en una comunidad rural de Yucatán (2018); Guerrero, B.; Alonso, M.; Colomé, G. y Medina, S. Revista Odontológica Mexicana 2018; 22(3):150-153.
7. Physiological basal parameters of free-ranging opossums (*didelphis virginiana*) in the Yucatan peninsula, Mexico (2018); Haro, P.; Ruiz-Piña, H.; Canché-Pool, E.; Medina, S.; y Mercado, J.; Journal of Zoo and Wildlife Medicine 49(2): 480–483.
8. Caracterización del hostigamiento y acoso sexual, denuncia y atención recibida por estudiantes universitarios mexicanos (2018); Echeverría, R.; Paredes, L.; Evia, N.; Carrillo, C.; Kantún, M.; Batún, J. y Quintal, R.; Revista de Psicología 27(2), 1-12.
9. Necesidades de aprendizaje en emergencias médicas de pasantes de la Licenciatura en Cirugía Dental (2017); EDUMECENTRO vol 9(1):15-30. ISSN 2077-2874 RNPS 2234.
10. Necesidades de aprendizaje en emergencias médicas de pasantes de la Licenciatura en Cirugía Dental (2017); Mendiburu, C.; Medina, S.; Carrillo, J. y Peñaloza, R. EDUMECENTRO 2017; 9 (1):15 – 30.
11. Validation of models with proportional bias (2017); Medina-Peralta, S.; Vargas-Villamil, L.; Colorado-Martínez, L. y Navarro-Alberto, J. Revista MVZ Córdoba 22(1): 5674-5682, 2017.
12. Necesidades de aprendizaje en emergencias médicas de pasantes de la Licenciatura en Cirugía Dental (2017); Mendiburu, C.; Medina, S.; Carrillo, J. y Peñaloza, R. EDUMECENTRO 2017; 9 (1):15 – 30.
13. Enfermedades pulpares y periapicales en estructuras dentales permanentes en pacientes con edades de seis-catorce años (2017); Mendiburu, C.; Peñaloza, R.; Chuc, I. y Medina, S. Revista Cubana Estomatología Vol. 54, No. 3.



14. Acoso y hostigamiento sexual en estudiantes universitarios: un acercamiento cuantitativo (2017); Echeverría, R.; Paredes, L.; Kantún, D.; Batún, J. y Carrillo, C. Enseñanza e Investigación en Psicología Vol. 22, N°1: 15-26. Enero-abril, 2017.
15. Comparación y evaluación de modelos GARCH con errores de distribución normal en el modelado del IPyC (2017); Chan, R.; Medina, S.; Kantún, D. y Colorado, L. Abstraction & Application 18, 1-17.
16. Matrix solid-phase dispersion extraction of organophosphorous pesticides from beeswax (2017); Medina-Dzul, K.; Medina-Peralta, S.; Carrera-Figueiras, C.; Sánchez, M. y Muñoz-Rodríguez, D. International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 97:9, 831-840.
17. Prevalencia de Apiñamiento Dentario Inferior en Pacientes Deportistas. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría (2016); Priego-Ramos, M.; Pérez-Traconis, L.; Colomé-Ruiz, G.; Zúñiga-Herrera, I. y Medina-Peralta, S. Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5 Caracas – Venezuela.
18. Reflected-light Influences the Coloration of the Peppermint Shrimp, *Lysmata boggessi* (Decapoda: Caridea) (2016); Calvo, N.; Roldan, M.; Argáez, J.; Martínez, G.; Masscaró, M.; Simoes, N. Journal of the World Aquaculture Society 47(5), 701-711.
19. Afecciones pulpares de origen no infeccioso en órganos dentarios con oclusión traumática (2016); Mendiburu-Zavala, C.; Medina-Peralta, S.; Cárdenas-Erosa, R.; Lugo-Ancona, P.; Carrillo-Mendiburu, J.; Peñaloza-Cuevas, R. y Cortés-Carrillo, D. Revista Cubana de Estomatología Vol. 53 (2).
20. Percepción de la situación laboral desde el punto de vista del género Paredes (2016); Batun, J. y Kantún, D. En: Equidad de género en la Universidad Autónoma de Yucatán. Ed. Leticia Paredes Guerrero. ISBN: 978-607-9405-98-4.
21. Diagnóstico sobre la situación de género en la Facultad de Matemáticas de la UADY (2016); Batun, J.; Escobar, S. y Kantún, D. En: Equidad de género en la Universidad Autónoma de Yucatán. Ed. Leticia Paredes Guerrero. ISBN: 978-607-9405-98-4.



22. Biotipo facial y posición hioidea en pacientes que inician tratamiento ortodóncico (2016); Castrillo, A.; Alonzo, J.; Pérez, L.; Colomé, G.; Alayola, C. y Medina, S. Revista ADM 2016; 73 (6): 297-302.
23. Prevalencia de enfermedades pulpares o periapicales como factores de riesgo de la uveítis secundaria, (2016); Mendiburu, C.; Arce, D.; Medina-Peralta, S. y Carrillo, J. Revista Odontológica Mexicana Vol. 20, Núm. 1 Enero-Marzo, pag. 22-28.
24. Construyendo un marco de análisis de la situación de género (2016); Paredes, L.; Estrada-Mota, I.; España, A.; Escobar, S.; Batun, J. y Burgos, A. En: Equidad de género en la Universidad Autónoma de Yucatán. Ed. Leticia Paredes Guerrero. ISBN: 978-607-9405-98-4.
25. Variable patterns of intraspecific sexual size dimorphism and allometry in three species of eusocial corbiculate bees (2016); Guillermo, R.; Fairbairn, D.; Bustillos, A.; Moo-Valle, H.; Medina, S. y Quezada-Euán, J. Insectes Sociaux 63(4): 493-500.
26. Evaluación del Rendimiento de un Sistema Web para Modelos de Inferencia Difusa (2016); Uc, M.; Menéndez, V. y Medina, S. Abstraction & Application 14(1): 20-30.
27. Stock composition of northern neotropical honey bees: mitotype and morphotype diversity in Mexico (Hymenoptera: Apidae) (2016); Dominguez, R.; Moo-Valle, H.; May-Itzá, W.; Medina-Peralta, S. y Quezada-Euán, J. Apidologie 47(5): 642-652.
28. Decayed-missing-filled index determination in arthritic yucatecan patients, Mexico (2015); Mendiburu-Zavala, C.; Peñaloza-Cuevas, R.; Alejandro-Barbudo, D.; Medina-Peralta, S. and Lugo-Ancona, P. International Journal of Development Research Vol. 06, Issue, 08, pp. 9115-9118.
29. Prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales en pacientes geriátricos: Mérida, Yucatán, México (2015); Mendiburu, C.; Medina-Peralta, S. y Peraza, H. Revista Cubana de Estomatología, Vol 52(3). ISSN-1561-297X.
30. Range of mandibular movement in six-year old children with early mixed dentition (2015); García, F.; Alonzo, M., Colomé, G.; Herrera, R.; Medina, S. y Acosta, R. Revista Odontológica Mexicana 19(1): 33-37.
31. Optimización del desempeño de un Sistema Web para Modelos de Inferencia Difusa mediante Técnicas no invasivas (2015); Uc, M.; Menéndez, V. y Medina, S. Tecnología Educativa – Revista CONAIC 2(2): 27-31.



## **Análisis Aplicado y Ecuaciones Diferenciales**

1. Dynamical Analysis of Multipathways and Multidelays of General Virus Dynamics Model (2019); Ávila, E.; Cervantes, A. International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 29, No. 3.
2. Bifurcation Analysis of an SIR Model with Logistic Growth, Nonlinear Incidence, and Saturated Treatment (2019); Cervantes, A.; Avila, E. y García, G. Complexity Volume 2019, Article ID 9876013, 21 pages <https://doi.org/10.1155/2019/9876013>.
3. Dynamics of a time-delayed SIR epidemic model with logistic growth and saturated treatment Chaos (2019); Avila, E. y Cervantes, A. Solitons and Fractals, 2019, 127, 55–69.
4. Global Stability for SIRS epidemic models with general incidence rate and transfer from infectious to susceptible (2018); Ávila, E. y Cervantes, A. Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. <https://doi.org/10.1007/s40590-018-0211-0>.
5. Global analysis of an SIRS epidemic model with non-linear force of infection and saturated treatment (2018); Ávila, E. y Cervantes, A. Sociedad Matemática Mexicana, Memorias 14, 3-34.
6. Global stability of a distributed delayed viral model with general incidence rate (2018); Ávila, E.; Canul, A y Rivero, E. Open Mathematics Vol 16: 1374–1389.
7. Global Dynamics of a Periodic SEIRS Model with General Incidence Rate (2017); Avila, E.; Rivero, E. y García, G. International Journal of Differential Equations Volume 2017, Article ID 5796958.
8. Effect of treatment functions in the existence of backward bifurcation for sirs epidemic models (2017); Cervantes, A y Ávila, E. Aportaciones Matemáticas, Memorias 52, 25-44.
9. Bifurcation and spatiotemporal patterns in a Bazykin predator-prey model with self and cross diffusion and Beddington-DeAngelis response (2017); Avila, E.; Rivero, E. y García, G. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B, 22(3) DOI: 10.3934/dcdsb.2017035.



10. Dynamics of a Viral Infection Logistic Model with Delayed Nonlinear CTL Response and Periodic Immune Response (2016); Canul, A.; Avila, E. y García, G. Journal of Mathematics Research, DOI: 10.5539/jmr.v8n5p78.
11. Stability and bifurcation analysis of a SIR model with saturated incidence rate and saturated treatment (2016); Rivero, E; Avila, E y García, G. Mathematics and Computers in Simulation. DOI: 10.1016/j.matcom.2015.09.005.
12. Analysis of a mosquito-borne disease transmission model with vector stages and nonlinear forces of infection (2015); Avila, E. y Buonomo, E. Ricerche di Matematica, DOI: 10.1007/s11587-015-0245-9.
13. Stability and Hopf bifurcation in a delayed viral infection model with mitosis transmission (2015); Avila, E.; Chan-Chí, N.; García, G. y Vargas-De-León, C. Applied Mathematics and Computation DOI: 10.1016/j.amc.2015.02.053.

## **Teoría de números, representaciones de álgebras y sus aplicaciones**

1. True spectrum of a finite fourier transform (2019); Diaz, J; Glebsky, L. y Rubio, J. JP Journal of Algebra, Number Theory and Applications Volume 44, Number 2, Pages 181-199.
2. The Legendre equation in Euclidean imaginary quadratic number fields (2018); Diaz, J. y Vargas, G. Journal of Number Theory 186, 439–451.
3. The discriminant of abelian number fields (2017); Bautista, V. y Uc-Kuk, J. Rocky Mountain J. Math. 47, No. 1 39-52. ISSN: 0035-7596.
4. Imaginary quadratic function fields with ideal class group of prime exponent (2017); Bautista, V.; Diaz, J. y Lara, A. Journal of Number Theory 173, 243–253, ISSN: 0022-314X.
5. A description of a Drinfeld module with class number  $h=1$  and rank 1 (2017); Bautista, V.; Diaz, J.; Lara, A. y Portillo, F. Journal of Algebra, Number Theory and Applications 39, No. 6 1003–1022, ISSN: 0972-5555.



6. Homomorphisms from  $R=(r)$  to  $R=(s)$  for a principal ideal domain  $R$  (2016); Diaz, J. y Vargas, G. *Lecturas Matemáticas*; Volumen 37(2), páginas 107-113 ISSN 0120-1980.
7. Riemann hypothesis for the goss  $t$ -adic zeta function (2016); Vargas, J. y Polanco, E. *Rocky Mountain Journal of Mathematics*; Volume 46, Number 2.
8. Global analysis of virus dynamics model with logistic mitosis, cure rate and delay in virus production (2015); Chan, N; Avila, E. y Vargas de León, C. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 38 646–664.
9. Self-Invertible Cubic (Quartic) Permutation Polynomials over  $Z_p^n$  with  $p > 7$  ( $p > 17$ ) a Prime and Grobner Bases (2015); Diaz, J.; Rubio, J. y Tapia, H. *International Journal of Algebra*, Vol. 9, no. 3, 131-145.

## Geometría y Dinámica e Variedades

1. Null screen quasi-conformal hypersurfaces in semi-Riemannian manifolds and applications (2020); Navarro, M.; Palmas, O. and Solis, D. *Mathematische Nachrichten*, Vol. 295, pp 1-20.
2. Curvature lines of spacelike surfaces in null hypersurfaces of  $R_4^1$  (2019); Navarro, M.; Palmas, O. and Solis, D. *Differential Geometry and its Applications*. Vol. 67 101553.
3. Chains Homotopy in the Complement of a Knot in the Sphere  $S^3$  (2019); Barrera, W.; Cano, A.; García, R. y Navarrete, J. *Bull Braz Math Soc, New Series*. <https://doi.org/10.1007/s00574-019-00136-1>.
4. Espacios homogéneos de curvatura seccional positiva (2019); Che M. y Solis, D. *Abstraction and Application*, Vol. 26, pp. 13-31.
5. Null screen isoparametric hypersurfaces in Lorentzian space forms (2018); Navarro, M.; Palmas, O, and Solis, D. *Null Mediterranean Journal of Mathematics*. Vol 15. 215, pp. 1- 14.
6. Three-Dimensional Sol Manifolds and Complex Kleinian Groups (2018); Barrera, W.; García, R. y Navarrete, J.; *Pacific Journal of Mathematics*; Vol. 294, No. 1. [dx.doi.org/10.2140/pjm.2018.294.1](https://doi.org/10.2140/pjm.2018.294.1).



7. La Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Yucatán: los primeros 30 años (2017); Sánchez, P. y Solís, D. Ediciones Universidad Autónoma de Yucatán. ISBN: 9786078527083. 290pp.
8. De la geometría Riemanniana a los espacios de Alexandrov III: Ángulos y espacios de curvatura acotada por abajo (2017); Barrera, W.; Montes de Oca, L.; Navarro, M. y Solís, D. Abstraction and Application, Vol. 18, pp. 44-77.
9. Duality of the Kulkarni Limit Set for Subgroups of  $PSL(3,C)$  (2017); Barrera, W.; Gonzalez, A. y Navarrete, J. Bull Braz Math Soc, New Series; DOI 10.1007/s00574-017-0053-9.
10. Constant mean curvature hypersurfaces with constant angle in semi-Riemannian space forms (2016); Navarro, M.; Ruiz-Hernández, G. and Solís, D. Differential Geometry and its Applications, Vol. 49, pp. 473–495.
11. Null hypersurfaces in generalized Robertson-Walker spacetimes (2016); Navarro, M.; Palmas, O. and Solís, D. Journal of Geometry and Physics, 106, pp. 256-267.
12. On the number of lines in the limit set for discrete subgroups of  $PSL(3,C)$  (2016); Barrera, W.; Cano, A. y Navarrete, J.; Pacific Journal of Mathematics, Vol. 281, No. 1, [dx.doi.org/10.2140/pjm.2016.281.17](https://doi.org/10.2140/pjm.2016.281.17).
13. Comment on “Calculations for the one-dimensional soft Coulomb problema and the hard Coulomb limit” (2015); Carrillo, M.; Nuñez-Yepez, N.; Salas-Brito, A. y Solís, D. Physical Review E, Vol. 91, pp 027301.
14. De la geometría Riemanniana a los espacios de Alexandrov I: Estructuras por caminos y métricas inducidas, (2015); Barrera, W.; Mondes de Oca, L.; Navarro, M. y Solís, D. Abstraction and Application, Vol. 12, pp. 18-41.
15. De la geometría Riemanniana a los espacios de Alexandrov II: Caminos de longitud mínima y el teorema de Hopf-Rinow (2015); Barrera, W.; Mondes de Oca, L.; Navarro, M. y Solís, D. Abstraction and Application, Vol. 13, pp. 37-55.

**ATENTAMENTE**

**DR. VÍCTOR MANUEL BAUTISTA ANCONA**

**COORDINADOR**