



## FERNANDO ESPONDA

---

Director de la Maestría en Ciencias en Computación y Profesor de Tiempo Completo Departamento Académico de Computación  
Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Nivel I

### DOMICILIO

---

Río Hondo No. 1  
Progreso-Tizapán  
México 01080, D.F.  
Tel: +52 (55) 5490-4699  
Email: [fernando.esponda@itam.mx](mailto:fernando.esponda@itam.mx)

### CAMPOS DE INTERÉS

---

- \* Sistemas adaptativos complejos y seguridad de información

### FORMACIÓN ACADÉMICA

---

- \* Ingeniero en Computación, Instituto Tecnológico Autónomo de México, México
- \* Doctor en Computación, Universidad de Nuevo México, USA.
- \* Post-doctorado, Universidad de Yale, USA.

#### INVESTIGACIÓN ACTUAL

---

- \* Bases de datos negativas, técnicas seguras para la recolección de información.

#### EXPERIENCIA ACADÉMICA

---

- \* Agosto 2012-actual Director de la Maestría en Ciencias en Computación.
- \* Agosto 2007-Actual Profesor de Tiempo Completo del Departamento Académico de Computación.
- \* Enero 2006- Julio 2007 Socio Postdoctoral, Departamento de Computación, Universidad de Yale.
- \* Enero 2001-Dic. 2005 Asistente de Investigación, Departamento de Computación, Universidad de Nuevo México.

#### EXPERIENCIA PROFESIONAL

---

- \* 1997-1999 Consultor de Sistemas, (Desarrollo de modelos estadísticos y de aprendizaje de máquina para crédito hipotecario) Banco Nacional de México, México.
- \* Asistente en la clase de sistemas complejos adaptativos. Universidad de Nuevo México.

#### CURSOS IMPARTIDOS

---

- \* Sistemas Complejos
- \* Aprendizaje de Máquina
- \* Estructuras de Datos Avanzados

#### PUBLICACIONES MAS RELEVANTES

---

- Suzán, G., Esponda, F., Carrasco, R., & Aguirre, A., "Habitat Fragmentation and Infectious Disease Ecology", in Aguirre, A., Ostfeld, R., & Daszak, P. (eds.), *New Directions in Conservation Medicine*, Chapter 10, pp. 135-149, Oxford University Press, 2012. ISBN: 978-0-19-973147-3.
- Esponda, F., Vera-Cruz, M., Tarrasó, J., & Morales, M., "The complexity of partition tasks", in *Complexity* ISSN 1099-0526, May 17, 2010.
- Esponda F., Forrest S., & Helman P., "Negative Representations of Information", *International Journal of Information Security*, Vol. 8, No. 5, pp. 331-345, ISSN: 1615-5262, October 2009.
- Esponda F., & Guerrero V., "Surveys with Negative Questions for Sensitive Items", *Statistics and Probability Letters*, Vol. 79, No. 24, pp. 2456-2461, ISSN 0167-7152, DOI:10.1016/j.spl. December 2009.
- Esponda F., *Immune System Inspired Digital Data Representations--Storing all but the valuable data*, WDM Verlag, ISBN: 978-3639174533, 2009.
- Esponda, F., "Everything that is not Important: Negative Databases", *IEEE Computational Intelligence Magazine*, Vol. 3, No. 2,

pp, 60-63, 2008.

- Esponda, F., “Hiding a Needle in a Haystack Using Negative Databases”, *Proceedings of the 10th Information Hiding Conference*, pp. 15-29, Santa Barbara, CA, 2008.
- Esponda, F., Ackley, E.S., Helman, P., Jia, H., & Forrest, S. “Protecting Data Privacy through Hard-to-Reverse Negative Databases”, *International Journal of Information Security*, Vol. 6, No. 6, pp. 403-415, October 2007.
- Fernando Esponda, Elena S. Ackley, Paul Herman, Haixia Jia and Stephaine Forrest; “Protecting Data Privacy through Hard-to-Reverse Negative Databases”, *Internacional Journal of Information Security* 2006.
- Esponda, F., Ackley, E.S., Forrest, S., & Helman, P., “On-line Negative Databases”, *International Journal of Unconventional Computing*, Vol. 1, pp. 201-220, 2005.
- Esponda, F., Forrest, S., & Helman, P., “A Formal Framework for Positive and Negative Detection Schemes”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Parte B: Cybernetics*, Vol. 34, No. 1, pp. 357-373, February 2004.
- Fernando Esponda, Elena S. Ackley, Stephanie Forrest and Paul Herman, “On-line Negative Databases”, *Proceedings of the 3rd. International Conference on Artificial Immune Systems (ICARIS)*, pp. 175-188, Springer-Verlag, Catania, Sicily, Italy 2004.
- Fernando Esponda, Stephanie Forrest and Paul Helman, “A formal Framework for Positive and Negative Detection Schemes”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Parte B: Cybernetics*, 34(1). pp. 357-373, 2004.

#### Exposición en Medios

- \* Esponda, F., “The non-denial of the non-self”, *The Economist*, September 2-9, 2006.
- \* Esponda, F., “Ravens Clue to Greater Security”, *The Philosophers Magazine*, num. 36, 2006.
- \* Esponda, F., “Biologically Inspired Computation”, *Biomedical Computation Review*, Invierno 2006/2007.
- \* Esponda, F., “Negative Databases”, *Journal of Biosciences*. Marzo 2007.