



Hidalgo Poniente No. 46 Col. La Estación C.P. 52006  
Lerma de Villada, Estado de México  
Tel. (01 728) 282 7002, ext 1013  
e.hernandez@correo.ler.uam.mx

## ERNESTO HERNÁNDEZ ZAPATA

**CATEGORÍA** Profesor de Tiempo: Completo Indeterminado, Titular C

**DEPARTAMENTO** Recursos de la Tierra  
**UBICACIÓN,** Av. De las Garzas No.10, Col. El Panteón Lerma de Villada, Estado de México  
**TELÉFONO Y EXT.** 01 728 282 7002, Ext. 3100

**ESTUDIOS** Licenciatura en: Física, Facultad de Ciencias UNAM  
Maestría en: Ciencias (Física), Facultad de Ciencias UNAM  
Doctorado en: Ciencias (Física), Posgrado en Ciencias Físicas UNAM  
Estancia de Investigación: Applied Mathematics Department, Australian National University, Canberra, Australia.

**EXPERIENCIA DOCENTE** Materias impartidas:

- Fuerzas, Energía y Movimiento (unidades de contenido: Dinámica, Termodinámica, Cálculo Diferencial).
- Análisis Termodinámico (unidad de contenido: Cálculo Integral).
- Sistemas Biológicos (unidad de contenido: Ecuaciones Diferenciales).
- Seminario Optativo Interdivisional (Divulgación Científica)
- Ondas, Fluidos y Calor; Tópicos de la Física Computacional; Física I con Laboratorio; Física II con Laboratorio; Cálculo Diferencial e Integral I; Termodinámica; Fluidos y Electromagnetismo; Mecánica y Fluidos; Cinética Química; Física de Materiales; Métodos de la Física Experimental.

**EXPERIENCIA LABORAL**

- Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma
- Universidad de Sonora – Unidad Regional Norte
- Departamento de Física, Universidad de Sonora, Hermosillo

<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría y simulaciones de física de fluidos complejos y materia condensada blanda (soluciones poliméricas y polielectrolíticas, vesículas y membranas lipídicas, electrolitos, sistemas coloidales etc.)</li> <li>• Problemas teóricos de Física Estadística y Biofísica Molecular.</li> </ul>
<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia Condensada Blanda (proyecto en curso, aprobado por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería en noviembre de 2012).</li> </ul>
<b>DISTINCIONES</b>	<p>Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel: Candidato (2007-2011) y Nivel I (2012-2014). Reconocimiento al Perfil Deseable: Vigente 2015</p>
<b>ARTÍCULOS RELEVANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L. Martínez-Balbuena, <b>E. Hernández-Zapata</b>, I. Santamaría-Holek. Onsager's irreversible thermodynamics of the dynamics of transient pores in spherical lipid vesicles. Aprobado para su publicación en European Biophysics Journal (2015).</li> <li>• H. Hernández-Saldaña, M. Gómez-Quezada, <b>E. Hernández-Zapata</b>. Statistical Distributions of quasi-optimal paths in the traveling salesman problema: the role of the initial distribution of cities. Revista Mexicana de Física S 58 (1): 32-36 (2011).</li> <li>• L.Martínez-Balbuena, A. Maldonado-Arce, <b>E. Hernández-Zapata</b> Elasticidad de las membranas biológicas. Revista Mexicana de Física E 56 (1): 107-122 (2010).</li> <li>• S. Hernández-Zapata, <b>E. Hernández-Zapata</b>. Classical and non-relativistic limits of a Lorentz-invariant Bohmian model for a system of spinless particles. Foundations of Physics 40 (5): 532-544 (2010).</li> <li>• <b>E. Hernández-Zapata</b>, L. Martínez- Balbuena, I. Santamaría-Holek. Thermodynamics and dynamics of the formation of spherical lipid vesicles. Journal of Biological Physics 35 (3): 298-308 (2009).</li> <li>• <b>E. Hernández-Zapata</b>, I.R. Cooke, D.R.M. Williams. Novel conformations of isolated semiflexible block copolymers. Physica A-Statistical Mechanics and its applications 339 (1-2): 40-44 (2004).</li> <li>• R.Tadmor, <b>E. Hernández-Zapata</b>, N. Chen, P. Pincus, J.N. Israelachvili. Debye Length and Double-layer forces in polyelectrolyte solutions. Macromolecules 35 (6): 2380-2388 (2002).</li> <li>• M.Tamashiro, <b>E. Hernández-Zapata</b>, P.A. Schorr, M. Balastre, M. Tirrell, P. Pincus. Salt Dependence of compression normal forces of quenched polyelectrolyte brushes. Journal of Chemical Physics 115 (4): 1960-1969 (2001).</li> </ul>