



JOSÉ JORGE DELGADO GARCÍA

jorgedel@fisica.ugto.mx
jldgto@gmail.com

Fecha de nacimiento: 21 de abril de 1976

Nacionalidad: Mexicana

Posición actual (desde mayo de 2011)

Profesor Asociado "C" de tiempo completo.

División de Ciencias e Ingenierías (DCI), Campus León,

Universidad de Guanajuato (UG) (<http://www.diqeb.ugto.mx>).

Candidato a Investigador Nacional, SNI (enero de 2011 - diciembre de 2013)

Posición anterior

Investigador posdoctoral en el grupo del Prof. I.R. Epstein, Brandeis University, Department of Chemistry (<http://hopf.chem.brandeis.edu/>),

de marzo de 2009 a agosto de 2011.

Formación profesional

Doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Mención Honorífica)

Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM

Tutor: Prof. R. Castillo, Instituto de Física, UNAM

<http://www.fisica.unam.mx/liquids/>

Licenciatura en Química

Facultad de Química, UNAM.

Idiomas

Hablo y escribo fluidamente inglés y francés, además de tener conocimientos básicos de alemán. El español es mi lengua materna.

Estancias de investigación

- Estancia Posdoctoral en el Grupo de Física de Líquidos.
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México D.F.
Febrero de 2008 a febrero de 2009
- Grupo de Materia Condensada Suave, Prof. Jan K.G. Dhont.
Centro de Investigaciones de Jülich, Alemania (http://www.fz-juelich.de/iff/e_iwm) Septiembre a diciembre de 2005

Publicaciones en revistas arbitradas.

- 1) Structural modulation of self-oscillating gels: changing the proximity of the catalyst to the polymer backbone to tailor chemomechanical oscillation. Ye Zhang, Ning Li, Jorge Delgado, Ning Zhou, Ryo Yoshida, Seth Fraden, Irving R. Epstein and Bing Xu. *Soft Matter*, 2012, 8, 7056-7061

- 2) Post-Self-Assembly Cross-linking of Molecular Nanofibers for Oscillatory Hydrogels. Ye Zhang, Ning Li, Jorge Delgado, Yuan Gao, Yi Kuang, Seth Fraden, Irving R. Epstein and Bing Xu. *Langmuir*, **2012**, 28, 3063-3066
- 3) Terpyridine- and bipyridine-based ruthenium complexes as catalysts for the Belousov-Zhabotinsky reaction. J. Delgado, Y. Zhang, B. Xu and I.R. Epstein. *J. of Phys. Chem. A*, **2011**, 115, 2208-2215
- 4) Coupled Oscillations in a 1D Emulsion of Belousov-Zhabotinsky Droplets J. Delgado, N. Li, M. Leda, H.O. González-Ochoa, S. Fraden and I.R. Epstein *Soft Matter*, **2011**, 7, 3155-3167
- 5) Flow velocity profiles and shear banding onset in a semidilute wormlike micellar system under Couette flow. J. Delgado, H. Kriegs & R. Castillo. *J. Phys. Chem. B*, **2009**, 113, 15485–15494
- 6) Diffusing Wave Spectroscopy in Maxwellian Fluids. J. Galván-Miyoshi, J. Delgado, R. Castillo. *European Phys. J. E*, **2008**, 26, 369-377
- 7) Shear-induced structures formed during thixotropic loops in dilute worm-micelle solutions. J. Delgado and R. Castillo. *J. of Col. and Int. Sci.* **2007**, 312, 481-488
- 8) A survey of the phases and the metastable phases in the ternary systems of divalent metal [bis-2-ethylhexyl] sulphosuccinate/ isooctane/water. C. Garza, J. Delgado and R. Castillo. *J. of Phys.: Cond. Matter*, **2002**, 14, 4805-4814
- 9) Control of the electrochemical reduction of horminone by pH imposition in acetonitrile. J. L. Ortiz, J. Delgado, A. Baeza et al. *J. of Electroanalytical Chem.* **1996**, 411, 103-107

Publicaciones en preparación.

- 1) A shear banding vs. a dynamic elastic band scenario in CTAB/NaSal wormlike micelles under shear. J. Delgado, L.T. Thieghi and R. Castillo.
- 2) Combined excitatory and inhibitory coupling in a 1D array of Belousov-Zhabotinsky droplets. J. Delgado, Ning Li, H.O. González-Ochoa, S. Fraden and I.R. Epstein.

Cursos impartidos

1. Transferencia de calor (Ene-Jun). Licenciatura de Ingeniería Química Sustentable (IQS), DCI, UG, **2013**
2. Temas Selectos de Física II: Reología de fluidos complejos (Ago-Dic). Licenciatura en Física, DCI, UG, **2012**
3. Laboratorio de Química General (Ago-Dic). IQS, DCI, UG, **2012**
4. Laboratorio Avanzado II (Verano). Licenciatura en Física, DCI, UG, **2012**
5. Cinética Química y Catálisis (Ago-Dic). IQS, DCI, UG, **2012**
6. Química Analítica (Ago-Dic 2011 y Ene-Jun 2012). IQS, DCI, UG.
7. Reología de fluidos complejos. Posgrado de Física, UAM Iztapalapa, **2008**

Tesis, dirección y servicio social de estudiantes

- Tutoría a los estudiantes de licenciatura Jerry Saunders Jr. y Joshua Hoffmann-Senn (con agradecimientos en el *J. of Phys. Chem. A* 115, iss. 11 (2011) 2208-2215) durante el verano de la investigación científica de la Universidad de Brandeis, **2010**.
- Servicio Social del estudiante de la Licenciatura en Ingeniería Física Sergio Parra Sánchez.
- Comité académico de la estudiante de la Maestría en Física (DCI, U. de Gto.) Mónica Ledesma Motolina.

Conferencias de investigación impartidas

Transiciones de fase guiadas por flujo... ¿o estados dinámicos?

- *Seminario del Depto. de Ingenierías, León Gto, marzo del 2013*
- *Seminario del CIMAV, Monterrey NL, abril del 2013*
- Materia condensada blanda y química: ¿Un camino a la biología?
Seminario del Depto. de Ingenierías, León Gto, agosto de 2011
- Controlando la sincronización de osciladores químicos en emulsión.
Instituto de Física, UNAM, México D.F., abril de 2011
- Simple theories further away in wormlike micelles under shear. *MRSEC Conference. Brandeis University, Waltham, MA, EEUU, 2009*
- Disoluciones de micelas tubulares flexibles bajo esfuerzo de corte.
Seminario de Física de Líquidos de la UAM Iztapalapa, enero de 2008

Fases obtenidas por esfuerzo en soluciones de micelas cilíndricas flexibles.

- *Centro de investigación de Polímeros, COMEX, octubre de 2006*
- *UAM Iztapalapa, dentro del curso de reología organizado por Malvern Instruments, noviembre de 2006*

Conferencias de divulgación

- Del determinismo al caos científico en la química y la sociedad. *UAM-Lerma, marzo de 2013*
- Del determinismo al caos en la química y la sociedad. *UAM-Lerma, Octubre de 2012*
- La ingeniería química en la DCI: un esfuerzo por encontrar procesos sustentables. *DCI, U. Gto. Semana de inducción, agosto de 2012*
- Usos y Propiedades de Sistemas Auto-ensamblables: desde matriz para reacciones hasta transiciones de fase guiadas por flujo. *Semana de la Química de la UAM Iztapalapa, enero de 2009*
- Flujo y Estructura de Fluidos Complejos. *Seminario de Alumnos de Física de la UAM Iztapalapa, diciembre de 2008*

Presentaciones orales en congresos

- Microfluídica y Sistemas Lab-on-a-Chip: Herramientas Oportunas en Biomedicina (coordinador de la sesión). *XXXV Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica. San Luis Potosí, México, Octubre de 2012*

- Exploración del uso de un resonador acústico cilíndrico para determinar propiedades de gases y espumas. *LI Congreso Nacional de Física. Zacatecas, México, 2008*
- Perfiles de velocidad y reología de un fluido formado por micelas tubulares. *XIV Congreso de la División de Fluidos y Plasmas, Zacatecas, México, 2008*
- Wormlike micelles under shear flow. *3rd. Canada-America-Mexico Graduate Student Physics Conference. Montreal, Canada, 2007*
- Descripción y estudio de fases estables y metaestables en el sistema metal 2-bis-[2etilhexil]-sulfosuccinato/isooctano/agua *XLV Congreso Nacional de Física. León, México, 2002*

Proyectos de investigación en curso.

- Desarrollo de chips de microfuides para el estudio de fluidos complejos; en colaboración con la Dra. Irais Quintero de la DCI y la Dra. Estela Mayoral del ININ. Financiado por PROMEP-SEP (Conclusión en octubre del **2013**).

Proyectos de investigación concluidos en 2011 y 2012.

- Estudio del manejo de residuos urbanos en la ciudad de Leon; en colaboración con miembros de las divisiones de Salud, Ciencias e Ingenierías y Ciencias Sociales del Campus León de la U. de Gto. Responsable: Dr. G. Mendoza Díaz. Financiado por la U. de Gto. Principal logro: Caracterización gruesa del lixiviado obtenido en el relleno sanitario de la ciudad de León e información sobre los desechos que genera la misma ciudad.
- Oscillatory mechanochemical gels; en colaboración con los departamentos de física y química de la Universidad de Brandeis. Principales logros: Publicaciones Nos. 1, 2 y 3.

Otras actividades académicas, de gestión y de extensión.

- Revisor de la revista Journal of Rheology.
- Organizador de la Primera y Segunda Reuniones de la Red Temática de la Materia Condensada Blanda del CONACYT y miembro de su Comité de Comunicación y Divulgación.
- Miembro del Comité de Divulgación y Docencia de la DCI.
- Miembro del Cuerpo Académico de Química e Ingeniería Química de la DCI.
- Elaboración del plan de estudios de la Licenciatura en IQS de la DCI.

Presentaciones de poster en congresos

- Procesos de transporte en medios complejos. Primera Reunión de la Red Temática de la Materia Condensada Blanda del CONACYT, México, 2012
- Mechanochemical gels using the Belousov-Zhabotinsky (BZ) oscillating reaction. Gordon Research Conference (GRC) on Thin Film & Small Scale Mech. Behavior, EEUU, 2010
- Speed of sound in a foam from acoustic resonance measurements. XXXVIII Winter Meeting in Statistical Physics (WMSP), Taxco, México, 2009
- Shear-induced structures, flow velocity profiles, and shear banding in dilute worm-micelle solutions. GRC on Chemistry and Physics of Liquids, EEUU, 2007
- Phases obtained by shear in a solution of flexible cylindrical micelles. XXXVI WMSP. Taxco, México, 2007
- Analysis of the inhomogeneous flow behavior observed in a CTAB/NaSal wormlike micellar solution. XXXV WMSP. Taxco, México, 2006
- Flexible cylindrical micelles under shear: thinning and thickening. XXXIV WMSP. Taxco, México, 2005
- Lyotropic liquid crystals: shear rate vs. shear stress curves and phase transition under shear. XVII Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos (ECTFC). SLP, México, 2004
- Phase transitions by shear in liquid crystals: A research proposal. XVI ECTFC. SLP, México, 2003 & 2nd. International Applied Statistical Physics: Molecular Engineering Conference. México, 2003
- A survey of the phases and the metastable phases in the ternary systems of divalent metal[bis-2-ethylhexyl]-sulphosuccinate/iso-octane/water. XV ECTFC. SLP, México, 2002
- Phase Sequences in the Ternary System $X_{m+}(AOT)_m$ / isooctane / water. Oaxaca Satellite to STATPHYS 21: III International Workshop on Current Problems in Complex Fluids: Self-assembling Systems. Oaxaca, México, 2001
- Metallic microemulsions. XIII ECTFC. SLP, México, 2000
- Detección electroanalítica rápida de autoprotónación de quinonas en acetonitrilo. X Congreso Nacional de Química Analítica. Ciudad de México, 1995
- Electrotransformaciones cuantitativas en flujo para degradación química de residuos. IX Congreso Nacional de Química Analítica. Mérida, México, 1994