



# Maestría en Ciencias de la Ingeniería

## INDICE

<b>ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>3</b>
<b>PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>7</b>
<b>NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO</b>	<b>10</b>
<b>PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA RELEVANTE</b>	<b>28</b>
<b>TRÁMITES ADMINISTRATIVOS</b>	<b>53</b>

## ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

### PRESENTACIÓN

El análisis de los escenarios en los que se desarrolla actualmente el posgrado en el mundo y en México, las nuevas necesidades sociales que requieren la atención de profesionales y científicos de alto nivel, las tendencias de flexibilidad curricular y movilidad nacional e internacional, la visión de la sostenibilidad como elemento sustantivo de la calidad educativa en el contexto de la Prospectiva 2002-2011 del Sistema Universitario Jesuita, junto con la vocación innovadora de la UIA, generan la necesidad de plantear un nuevo programa de posgrado en el área de ciencias de la ingeniería de la Universidad Iberoamericana. El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores que impulsan el crecimiento de la sociedad contemporánea. La globalización mundial, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

Las nuevas necesidades sociales que surgen día a día obligan a la generación constante de nuevos y mejores procesos productivos que satisfagan la demanda de productos innovadores. En este contexto, una universidad no puede ser ajena a estos avances, siendo su compromiso la formación de recursos humanos de alto nivel y especializados en el desarrollo de procesos y productos sustentables que conserven el planeta y el medio ambiente, buscando la mejora de la calidad de vida de la sociedad. Las prioridades deben incluir temas relevantes de la agenda internacional, tales como el consumo sustentable de energía y el cambio climático global, con lo cual los países buscan no sólo desarrollar fuentes alternas de energía, sino también ahorrarla. Otros temas relevantes de fuerte dinámica y atención prioritaria son la biotecnología, la nanotecnología y los materiales.

La División de Ciencia, Arte y Tecnología de la Universidad Iberoamericana, a través de sus departamentos en el área de ingeniería (Física y Matemáticas, Ingenierías e Ingeniería y Ciencias Químicas) cuenta con la infraestructura física e intelectual requerida para diseñar y operar programas de posgrado en el área de la ingeniería y las ciencias, que se incorporen al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del país y contribuyan a la formación de recursos humanos de alto nivel, con vocación de investigación y desarrollo, que incidan en el bienestar de la sociedad, conforme al Ideario y la Filosofía Educativa de la Universidad Iberoamericana. Para ello se ha propuesto la Maestría en Ciencias de la Ingeniería que busca la formación de profesionistas especializados en investigación y desarrollo que México necesita, así como la formación integral y humana de personas capacitadas para el diseño de procesos y productos sustentables.

### OBJETIVO GENERAL

Formar maestros en ciencias de la ingeniería capaces de responder a las necesidades científicas y tecnológicas de México y el resto del mundo, con conocimientos y

habilidades que les permita llevar a cabo tareas de investigación y desarrollo tecnológico en temas prioritarios que impulsen el desarrollo del país, con base en una visión humanista

## METAS

- Desarrollar la capacidad de investigación en los campos del conocimiento de ingeniería y ciencias, con responsabilidad ética y social.
- Promover las habilidades para la solución de problemas concernientes a desarrollos científicos y tecnológicos con base en conocimientos de las ciencias de la ingeniería.
- Fomentar el trabajo en equipo e interdisciplinario potenciando los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico propios o vinculados con otras instituciones de investigación y con la industria.
- Proponer y participar en proyectos de desarrollo científico y tecnológico nacional.
- Desarrollar proyectos innovadores en áreas de interés como: ingeniería de sistemas de procesamiento, formulación y evaluación de materiales funcionales, así como el estudio y análisis de sistemas complejos, relevantes para la generación del conocimiento y para la solución de problemas.

## PERFIL DE INGRESO

Los aspirantes a la maestría tienen las siguientes características:

- Título de licenciatura en ingenierías, ciencias naturales o exactas.
- Vocación por la investigación e inquietud por la innovación científica y tecnológica.
- Interés en incidir en la resolución de problemas de alto impacto social.
- Conciencia de las necesidades sociales y tecnológicas del país.
- Aptitud para manejar herramientas analíticas y habilidades interpersonales.
- Nivel adecuado de comprensión en la lectura y escritura del idioma inglés.

## PERFIL DE EGRESO

El egresado de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería tiene el siguiente perfil:

### Conocimientos

- Las áreas de sistemas de procesamiento, materiales y sistemas complejos.
- Los fundamentos y leyes que rigen los procesos, materiales y sistemas para dar respuesta a la problemática de desarrollo de la ciencia y la tecnología en su aplicación a los procesos productivos.
- Metodología de investigación y de aplicación de la ciencia y la tecnología para la solución de problemas.

### Habilidades

- Detectar y analizar problemáticas concernientes a desarrollos científicos y tecnológicos con base en conocimientos relacionados con las ciencias de la ingeniería, proponiendo la mejor alternativa de solución a los mismos, conscientes del respeto al medio ambiente.
- Presentar soluciones propositivas e innovadoras.
- Resolver problemas de la industria utilizando como base las tendencias de desarrollo de nuevos procesos, el estado del arte de la ciencia y la tecnología, y el registro de patentes.
- Investigar y evaluar los procesos, materiales y sistemas involucrados en la problemática científica y tecnológica de la industria.
- Participar activamente en grupos inter y multidisciplinarios para dar respuesta a las problemáticas científicas y tecnológicas de la industria.
- Redactar documentos científicos.

### Actitudes

- Conciencia y responsabilidad ética y social en el desarrollo de investigaciones en un campo de conocimiento.
- Solidaridad y colaboración en el trabajo en grupos inter y multidisciplinarios.
- Compromiso solidario con el medio ambiente y el bienestar de la sociedad.
- Disposición para el aprendizaje continuo con una visión metodológica de la aplicación del conocimiento científico y tecnológico.

## MAPA CURRICULAR

El plan de estudios contempla un total de 80 créditos distribuidos en las siguientes áreas:

Área	Número de materias	Créditos
Metodología para la investigación	2	12
Desarrollo de la investigación	2	18
Fundamentos	2	12
LGAC	3	18
Titulación		20
		<b>Total 80</b>

## Listado de materias

Materias obligatorias del área de metodología para la investigación.

Nombre de la asignatura	H/S/S	Créditos
Metodología de la investigación	6	3
Seminario de investigación	6	3

Materias obligatorias del área de desarrollo de la investigación.

Nombre de la asignatura	H/S/S	Créditos
Proyecto de investigación I	4	8
Seminario de investigación	5	10

Materias de fundamentos.

El estudiante de maestría, con base en el proceso de selección, el estudio curricular del asesor asignado y del comité tutorial, definirá los cursos de fundamentos que deberá cursar. La dinámica de los cursos considerados estará relacionada con el plan de actividades del alumno, fijado por su comité tutorial, el cual determinará la distribución de asignaturas a cursar. A continuación se enlistan los cursos de fundamentos disponibles:

Nombre de la asignatura	H/S/S	Créditos
Biomecánica avanzada	3	6
Estadística avanzada	3	6
Fenómenos de transporte	3	6
Ingeniería y ciencia de materiales	3	6
Métodos matemáticos	3	6
Métodos numéricos	3	6
Termodinámica	3	6

Materias de LGAC

En el caso de los cursos de LGAC el criterio es equivalente como en el caso de fundamentos, el listado de materias son:



Nombre de la asignatura	H/S/S	Créditos
Control avanzado de procesos	3	6
Cuántica avanzada y de medios continuos	3	6
Diseño de sistemas de ingeniería	3	6
Instrumentación y técnicas para la investigación	3	6
Síntesis de sistemas de procesamiento	3	6
Síntesis y formulación de materiales	3	6
Sistemas astrofísicos	3	6
Sistemas de tecnología de asistencia	3	6
Técnicas de caracterización de materiales	3	6
Temas selectos de ingeniería y ciencias	3	6
Tópicos avanzados en ingeniería de sistemas de procesamiento	3	6
Tópicos avanzados en ingeniería y ciencia de materiales	3	6
Tópicos de matemáticas avanzadas	3	6

Las modalidades de titulación entre las que un estudiante podrá optar para obtener el grado de maestría, conforme al Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad Iberoamericana, son:

- Tesis
- Artículo publicable en revista especializada
- Proyecto de investigación para doctorado

El plan de cursos es el siguiente:

Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre
Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación	Proyecto de Investigación I	Proyecto de Investigación II
Fundamentos I	LGAC 1	LGAC 3	
Fundamentos II	LGAC 2	3	

## Programa de investigación

Una de las ventajas de este programa es la flexibilidad de la Líneas de Investigación, la diversidad en la formación de los miembros del Núcleo Académico, la calidad probada y la interacción y apertura del claustro académico. Todo esto brinda la capacidad de formar

investigadores capaces de abordar problemas complejos desde una perspectiva multidisciplinar para ofrecer soluciones a diversos problemas que la sociedad demanda. Una breve descripción de las Líneas de Investigación se presenta a continuación:

Líneas de Investigación	Descripción
Ingeniería en sistemas de procesamiento	<p>Esta línea tiene como objetivo el desarrollo y aplicación de herramientas de tipo matemático para abordar problemas relacionados con el diseño, síntesis, simulación, optimización y control de procesos de una variedad de ramas de la industria (química, petroquímica y ambiental). El grupo de investigación en Modelamiento y Simulación, se ha orientado a la elaboración de modelos que permiten optimizar procesos principalmente, en el área de la química, desarrollando modelos para los procesos de síntesis y procesamiento de polímeros que permiten realizar estudios de optimización dinámica y control. Además, se han formulado esquemas de modelamiento para síntesis de líquidos iónicos para aplicaciones diversas. Se trata de un grupo consolidado con colaboración muy estrecha que, además tiene importantes vínculos con otras instituciones de educación superior nacionales e internacionales.</p>
Ciencia e Ingeniería de los materiales con aplicaciones potenciales	<p>El objeto de investigación de esta línea se centra en el estudio sistemático de la relación que guarda la estructura/propiedad de los materiales desde el punto de vista científico y de la relación procesamiento/propiedades funcionales desde el punto de vista de ingeniería. La línea hace énfasis en el desarrollo y formulación de materiales funcionales que pueden encontrar aplicaciones potenciales en áreas diversas. Esta línea surge como resultado de compartir el uso de laboratorios de la Universidad y del perfil de los investigadores, en particular del Laboratorio de Nanociencia y Nanotecnología y de la colaboración de la Universidad Panamericana y diversas empresas. En este laboratorio se producen nanotubos de carbono y uno de sus procesos incluye la utilización de nanopartículas metálicas sintetizadas en otro de nuestros laboratorios, las cuales son empleadas como núcleos para el crecimiento de nanotubos de carbono. En el Laboratorio de Polímeros se evalúan polímeros orgánicos e híbridos como membranas poliméricas para separación de gases y/o de protones en celdas de combustible. Dentro de esta línea también reside un grupo de Ingeniería de Alimentos, el cual desarrolla investigación relacionada con la caracterización de materiales biopoliméricos y su aplicación potencial en la formación de películas delgadas, diseño de mezclas encapsulantes para ingredientes funcionales y lábiles, con énfasis en la relación del estado de dispersión y las propiedades del sistema. Es un grupo de trabajo que ha conseguido un importante prestigio en área de alimentos y tiene experiencia en colaborar con la industria. Actualmente se tienen proyectos con: Estimer México, Farmaquimia, Grupo Vazvela e Irgo Innovación Alimentaria.</p>



Sistemas dinámicos y control	<p>Esta línea está dedicada al estudio de las propiedades de sistemas dinámicos, estrategias de control y optimización, existentes en ingeniería y física, a través de modelos matemáticos, así como la simulación de éstos y herramientas avanzadas de cómputo. Entre los diferentes sistemas a estudiar están: robótica, sistemas cuánticos, métodos matemáticos y numéricos, análisis de algoritmos e implementación de éstos, entre otros; desde una perspectiva multidisciplinaria en la cual participan investigadores con formaciones en Ingenierías, Física, Computación y Matemáticas.</p>
Física aplicada a procesos fundamentales	<p>Los académicos de esta línea se han propuesto resolver problemas específicos de la física de altas energías y la astrofísica, reuniendo las habilidades y los conocimientos de las diferentes disciplinas de la física. Una parte de los investigadores de esta línea actualmente se concentra en encontrar rasgos espectrales característicos que permitan cuantificar la cantidad de rotación en estrellas masivas, construyendo dos bases de datos de espectros de atmósferas de estrellas: una observacional y otra sintética. Reuniendo las habilidades de la astrofísica, la física de gases y las técnicas estadísticas usadas en experimentos de altas energías se espera identificar parámetros físicos que producen rasgos en los espectros de estrellas que sean mayormente afectados por la rotación. Adicionalmente los investigadores trabajan en proyectos con colaboradores externos en el estudio de física de quarks pesados (top y bottom). Estos quarks juegan un papel muy importante en la búsqueda de nueva física más allá del Modelo Estándar. Dicha investigación se realiza tanto en un contexto experimental, al ser parte de la colaboración CMS del LHC, como fenomenológico, en el cual se realizan estudios para determinar la viabilidad de detección de señales de procesos de nueva física utilizando simulaciones y explorando técnicas novedosas de análisis. Finalmente un grupo importante también se dedica a realizar estudios en las áreas de física estadística y termodinámica irreversible relativista.</p>
Optimización de la sostenibilidad de sistemas organizacionales productivos desde la Ingeniería industrial y la ingeniería de calidad	<p>Los objetivos de la línea son: partiendo desde una perspectiva interdisciplinaria, contribuir al desarrollo de la teoría, técnicas y métodos de la Ingeniería Industrial y la Ingeniería de Calidad, y su aplicación para la creación de sistemas productivos que integren en forma óptima los aspectos técnicos-económicos, sociales y ambientales de las organizaciones. La línea tiene igualmente aplicación en diversos tipos de organizaciones donde se llevan a cabo procesos de producción de bienes o servicios susceptibles de mejora con las herramientas de ingeniería. Actualmente se trabaja en proyectos de investigación sobre indicadores del desempeño de las empresas, logística y gestión ambiental, algunos de ellos en convenio con empresas como Skandia y Alpura.</p>

## Núcleo académico básico

El núcleo académico básico está constituido por 31 investigadores con nivel doctorado y 2 con nivel de maestría, de los cuales 16 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Son investigadores consolidados en sus diferentes líneas de investigación y tienen experiencia en la formación de recursos humanos. Nuestros profesores también destacan porque han adquirido financiamiento en diferentes convocatorias lanzadas por el CONACyT, en licitaciones particulares y en proyectos de vinculación industrial. Además, tres profesores realizan su estancia posdoctoral en nuestro posgrado.



**Dra. Anabel Arrieta Ostos**

[anabel.arrieta@ibero.mx](mailto:anabel.arrieta@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4603

Es profesora de tiempo completo desde agosto de 2003. Previa a su incorporación en la Universidad Iberoamericana realizó una estancia post-doctoral en el Space Telescope Science Institute. Su área de investigación es el estudio de nebulosas planetarias y su estrella central usando principalmente técnicas observacionales en varios rangos de longitudes de onda. Tiene más de 30 publicaciones en la literatura y ha expuesto sus trabajos en alrededor de 20 congresos nacionales e internacionales. Es miembro de la American Astronomical Society y la Sociedad Mexicana de Física. Ha impartido los cursos de Astronomía, Dinámica, Física Universitaria I y Taller, Laboratorio de Física I e Introducción a la Ingeniería Física en la Licenciatura en Ingeniería Física y la Materia de Sistemas Astrofísicos en la Maestría en Ciencias de la Ingeniería.

Actualmente tiene a su cargo la Coordinación del Posgrado en Ciencias de la Ingeniería. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I.



**Dra. Dominique Anne Celine Brun Battistini**

[dominique.brun@ibero.mx](mailto:dominique.brun@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4629

Licenciatura en Ingeniería Física (1993, Universidad Iberoamericana), con la tesis “Solución numérica de la ecuación no lineal de conducción de calor”, dirigida por el Dr. Eduardo Ramos Mora.

Maestría en Ing. de Calidad (2004, Universidad Iberoamericana), con la tesis “El enfoque al cliente dentro del portafolio de la licenciatura en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones”, dirigida por el Dr. Alfonso Morales.

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (2014, Universidad Iberoamericana), con la tesis “Procesos de transporte vectoriales en la termodinámica irreversible relativista”, dirigida por el Dr. Alfredo Sandoval Villalbazo.



**Dra. Graciela Canseco Melchor**

[graciela.canseco@ibero.mx](mailto:graciela.canseco@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4629

Doctora y Maestra en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciada en Química por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Realizó estancias postdoctorales en el Anorganische und Analytische Institut von Freie Universität zur Berlin (Alemania) y la Northern Illinois University (EUA). Tiene proyectos de vinculación con la industria con empresas como FarmaQuímica y Grisi. Es dictaminadora para publicaciones científicas de arbitraje internacional y ha supervisado numerosas tesis de licenciatura y maestría tanto en México como en el extranjero.



**Dr. Salvador Carrillo Moreno**

[salvador.carrillo@ibero.mx](mailto:salvador.carrillo@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7111

Doctor y Maestro en Ciencias (Física) por el Cinvestav. Ingeniero Físico por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Es académico de tiempo completo desde 2000. Su área de especialidad es la Física de Partículas experimental de Altas Energías. En particular, colabora en los experimentos CDF, FOCUS E831 Fermilab y CMS del CERN.

Tiene alrededor de 100 publicaciones en colaboración de físicos de todo el mundo en revistas de gran renombre como Physical Review Letters. Es miembro de Sistema Nacional de Investigadores nivel 2. Durante su trayectoria académica en la UIA destacan la de Director Interino del Departamento y Jefe de Laboratorios, ambos del Departamento de Física y Matemáticas. Entre las materias que regularmente imparte están Mecánica Teórica I, Laboratorio de Ingeniería Física II, Laboratorio de Física 1, 2 y 3, Cálculo y Métodos Numéricos. Actualmente es co-responsable del proyecto de supercómputo de la UIA.



**Dr. Felipe Cervantes Sodi**

[felipe.cervantes@ibero.mx](mailto:felipe.cervantes@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4275

Doctor en Filosofía (Departamento de Ingeniería) por University of Cambridge (Reino Unido) con la tesis titulada “Computational Nanotechnology of Graphene, Nanotubes and Nanowires”. Ingeniero Físico por la Universidad Iberoamericana. Nanotecnólogo interesado en física, síntesis y aplicación de materiales novedosos y energías alternas.

Cuenta con publicaciones de alto impacto (más de 400 citas). Forma parte del Departamento de Física y Matemáticas de la Ibero desde 2010 y es responsable del Laboratorio de Nanociencias y Nanotecnología. Miembro del SNI nivel 1, miembro de Materials Research Society, miembro de Technical Committee for the Standardization and Certification of Nanotechnology (IMNC/CT 13) y miembro del Instituto de Nanotecnología. Actualmente es coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Física de la Ibero.



**Dra. María del Carmen Chaparro Mercado**

[carmen.chaparro@ibero.mx](mailto:carmen.chaparro@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4098

A lo largo de su trayectoria como profesional de la Ingeniería Química se especializó en el área de Desarrollo de Nuevos Productos, ocupando su primera gerencia a los 25 años en CINASA-CARBORUNDUM. En 1992 H. B. FULLER le otorgó el Tercer lugar en el Concurso a nivel mundial por el Desarrollo de la formulación para Tipping (emboquillado de cigarros) en San José, Costa Rica. Durante 1993 y 1994 trabajó en Henkel Mexicana, Henkel Barcelona, Henkel-Milán, Henkel-Chalons de Marnne en Francia y Henkel-Alemania en Henkel en la Gerencia de Adhesivos Industriales.

En 2003, recibió el reconocimiento a nivel mundial por “Who’s Who, International” por haber demostrado logros ejemplares y destacadas contribuciones a la comunidad empresarial en Carolina del Norte, EUA. De 1995 a la fecha colabora en la Universidad Iberoamericana, ocupando la Jefatura de Planta Piloto de Ingeniería de Alimentos de 2006 a 2007 y la Coordinación de Desarrollo Académico Tecnológico, CODAT, de 2007 a 2009. Con un período sabático durante 2010 para concluir la experimentación del trabajo Doctoral; obteniendo el grado de Doctor en Ciencias en Alimentos por la ENCN-IPN en 2012; actualmente sigue colaborando dentro de la CODAT en el Departamento de Ingenierías, desarrollando proyectos de vinculación empresarial.

Estudió Diplomado en Habilidades Docentes de 1996 a 1999 en el ITESM-CEM; en 1997 se le otorgó el Centenario de Oro y Reconocimiento a la Excelencia Académica como “Mejor Profesor” en el ITESM-CEM; el Lince de Oro y Reconocimiento a la Excelencia Académica en la UVM-Lomas Verdes en 1998; en 2004 fue reconocida en los Pinos por el presidente Lic. Felipe Calderón Hinojosa como una de las mujeres más destacadas a nivel nacional, en 2010 fue nombrada por el COMECYT- Edo. de México como líder del sector empresarial de Alimentos Industrializados, recibió el Diploma a la Excelencia Académica por el Departamento de Matemáticas y el Diploma al Mérito Universitario en la UIA en 2013.

Fue una alumna destacada ya que se tituló con Mención Honorífica tanto a nivel Licenciatura por la UAEM como a nivel Maestría por la Universidad Iberoamericana.



**Dr. Rodolfo Fabián Estrada Guerrero**

[rodolfo.estrada@ibero.mx](mailto:rodolfo.estrada@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7344

Doctor en Ingeniería (Materiales) por la Universidad Autónoma de Querétaro. Maestro en Ciencia de Materiales por la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciado en Física por la Universidad Nacional Autónoma de México.



**Dr. Guillermo Fernández Anaya**

[guillermo.fernandez@ibero.mx](mailto:guillermo.fernandez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4678

Doctor y Maestro en Ingeniería Eléctrica por la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciado en Física por la Universidad Autónoma de México. Investigador del SNI Nivel II. Temas de interés en teoría matemática del control, preservación de propiedades en sistemas lineales y no lineales, y aplicaciones del control a sistemas dinámicos, sistemas dinámicos en física e ingeniería, sistemas de orden fraccional. Profesor de tiempo completo desde 1987 en la Universidad Iberoamericana. Tiene más de 180 artículos publicados entre revistas con arbitraje, artículos en libros, congresos, coloquios internacionales y nacionales. Es miembro de 6 comités editoriales de revistas arbitradas internacionales y una nacional. Ha dirigido 13 tesis de licenciatura, 8 de maestría y 6 de doctorado. Ha sido revisor de varias revistas y congresos internacionales. Es el responsable de la línea de investigación de Sistemas Dinámicos y sus Aplicaciones del Departamento de Física y Matemáticas. Es miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias.



**Dr. Antonio Flores Tlacuahuac**

[antonio.flores@ibero.mx](mailto:antonio.flores@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7367

Doctor en Ingeniería Química por Imperial College of Science, Technology and Medicine (Reino Unido). Maestro en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa. Ingeniero Químico por la Universidad Autónoma de Puebla.

Miembro del SNI con diversas contribuciones en las áreas de análisis no lineal de procesos, desarrollo de algoritmos de optimización para control de sistemas inestables y de orden fraccionario así como de sistemas híbridos de la industria química.



**Dr. Raúl Rodolfo Jesús Heras Garrido**

[raul.heras@ibero.mx](mailto:raul.heras@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7412

Doctor en Ingeniería Industrial por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Toluca. Investigación conjunta con Rensselaer Polytechnic Institute, N. Y. (EUA). Maestro en Ingeniería con especialidad en Calidad y Productividad por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Morelia. Ingeniero Industrial y de Sistemas por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Toluca.

Obtuvo beca de excelencia académica en sus estudios de ingeniería y maestría, así como también fue becado por el COMECYT y el Tecnológico de Monterrey, para sus estudios de doctorado. Su área de especialidad son los procesos logísticos con énfasis en la rama humanitaria, procesos productivos, procesos de decisión markovianos y aplicaciones en la rama de investigación de operaciones. En el ámbito laboral, ha colaborado como gerente general, director de departamento, director de aseguramiento de la calidad y proyectos institucionales, jefe de planeación estratégica y director de logística. Como profesor tiene diez años de experiencia impartiendo diversos cursos en bachillerato internacional, ingeniería industrial, posgrados en ingeniería y administración, además de participar como ponente en congresos de investigación e impartir diplomados de educación ejecutiva. Recientemente tomo un curso de actualización sobre Facilities and Workplace Design en el Institute of Industrial Engineers (IIE) en Atlanta, GA. (Julio 2014). Actualmente en conjunto con los profesores de la coordinación de ingeniería industrial



trabaja en proyectos de línea de investigación de cadena de suministro con un enfoque social y sustentable.



**Dr. Eduardo Gamaliel Hernández Martínez**

[eduardo.gamaliel@ibero.mx](mailto:eduardo.gamaliel@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4457

Ingeniero electrónico por el Instituto Tecnológico de Orizaba. Fue supervisor de Proyectos y Mantenimiento Eléctrico en la empresa Fermentaciones Mexicanas, S.A. de C.V. Posteriormente realizó estudios de maestría y doctorado en el Área de Mecatrónica en el CINVESTAV-IPN, en áreas de automatización de celdas de manufactura y robótica móvil. Desde 2009 hasta 2011 se desempeñó como profesor e investigador de tiempo completo así como Coordinador del Posgrado en Ingeniería Industrial en el Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco, en el Estado de México. Actualmente trabaja como académico e investigador de tiempo completo de la Universidad Iberoamericana, dentro de la coordinación de Ingeniería Electrónica. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT en el nivel 1 y es miembro del Consejo Técnico del EGEL-MECATRÓNICA del CENEVAL. Ha impartido cursos a personal académico y operativo de empresas en temas relacionados con mecatrónica, robótica, automatización, entre otros. Su intereses de investigación están relacionados con la coordinación de movimiento de grupos de robots móviles, modelado y control de aeronaves multi-rotor o drones y sistemas de eventos discretos aplicados a la supervisión de celdas automatizadas de manufactura flexible.



**Dr. Jorge Guillermo Ibáñez Cornejo**

[jorge.ibanez@ibero.mx](mailto:jorge.ibanez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4168

Miembro del SNI, nivel III. Director y Profesor Numerario del Departamento de Ingeniería y Ciencias Químicas de la Universidad Iberoamericana. Durante los pasados 35 años, Ibáñez Cornejo ha sido promotor de la Química, tanto en el campo de docencia como en el de investigación; ha impartido 110 cursos curriculares y 140 presentaciones en congresos y simposia, algunas de las cuales han sido conferencias plenarias o por invitación. Además, ha dirigido 40 tesis de licenciatura, maestría y doctorado; ha sido sinodal en otras 30 y ha organizado o impartido más de 50 talleres sobre enseñanza de la química y la ingeniería química. Es acreedor de más de 40 invitaciones, becas y premios de índole diversa, entre las que sobresalen dos premios a la enseñanza de la Química recibidos en los Estados Unidos. Cuenta con nueve libros publicados, así como con capítulos en otros cinco títulos. Además, ha participado en algunas de las revistas más prestigiosas a nivel nacional e internacional, con 100 artículos especializados. Es miembro

activo de ocho asociaciones científicas, Jorge Ibáñez se ha desempeñado como Presidente de la Sociedad Mexicana de Electroquímica; Miembro de la Junta de Gobierno de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica; Miembro del comité editorial y editor de sección de la revista Educación Química; y Árbitro invitado de una veintena de revistas nacionales e internacionales. Ha recibido numerosas distinciones a nivel internacional.



**Mtro. Jorge Andrés Martínez Alarcón**

[jorge.martinez@ibero.mx](mailto:jorge.martinez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4277

Es Licenciado en Ingeniería Biomédica por la Universidad Iberoamericana, Maestro en Ciencias en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Texas en Austin y Maestro en Ciencias en Computación aplicada por la Universidad de Dundee, Escocia. En 1996 ingresó a la Universidad Iberoamericana como profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, posteriormente Departamento de Ingenierías, donde coordinó el Programa de Ingeniería Biomédica durante doce años. Impulsó la creación del Centro de Ingeniería y Tecnología de Rehabilitación (CITeR). Es Director del Departamento de Ingenierías desde septiembre de 2009. Ha participado como miembro de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB), de la cual fue Tesorero en el período 2000-2002 y Vocal Académico en el período 2002-2005. Es miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados.

Ha centrado su investigación en el desarrollo de software de asistencia para personas con discapacidad, particularmente en el campo de la comunicación aumentativa y alternativa, en la cual ha desarrollado varias aplicaciones que ayudan a personas con discapacidad del habla o comunicación verbalmente.



**Dr. Jorge Letechipía Moreno**

[jorge.letechipia@ibero.mx](mailto:jorge.letechipia@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4982

Doctor en Investigación en Medicina por la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Maestro en Ingeniería Biomédica por Case Western Reserve University. Licenciado en Ingeniería Electrónica y Comunicaciones por la Universidad Iberoamericana.

Académico de tiempo en el Departamento de Ingenierías de la Universidad Iberoamericana desde el año 2000. Es Director y Fundador del Centro de Ingeniería y

Tecnología de Rehabilitación (CITeR) de la Universidad Iberoamericana. Asimismo, trabaja como investigador en la División de Investigación Tecnológica del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) de México. Sus líneas de investigación son el diseño y desarrollo de ayudas técnicas de calidad, apropiadas a las necesidades y recursos de la población mexicana con discapacidades y el diseño, desarrollo y construcción de aparatos e instrumentos para diagnóstico, tratamiento e investigación biomédica en rehabilitación y ortopedia. Su labor profesional en el extranjero la desarrolló en el hospital de rehabilitación Good Shepherd, así como en la Universidad de Pittsburgh, ambas ubicadas en Pensilvania, EUA. Anteriormente, se desempeñó como Director de Enseñanza e Investigación del Centro Nacional de Rehabilitación para el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El Doctor Letechipia ha promovido, organizado y dirigido, en México y en el extranjero, diversos programas de atención de las necesidades tecnológicas de las personas con discapacidad. Dichos programas han cobrado forma en el CITeR de la Ciudad de México y en sus afiliados de Medellín, Colombia, y Cuenca, Ecuador. Estos centros se constituyeron como los primeros en sus países abocados a la tecnología de rehabilitación. También colaboró con centros internacionales como el Good Shepherd Technology Center y el Hiram G Andrews Center, los dos en Pensilvania, EUA.

En el área de desarrollo de tecnología biomédica, es inventor de diferentes dispositivos, entre ellos diseñó un conector flexible implantable que se utiliza en sistemas comerciales de estimulación eléctrica funcional para personas con lesión medular, además de haber desarrollado sistemas de asientos conformados para usuarios de sillas de ruedas que previenen la formación de úlceras de presión.

Ha impartido cátedras en diferentes universidades de México, Estados Unidos y Latinoamérica. Actualmente, es profesor titular del programa de Ingeniería Biomédica, y del posgrado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Iberoamericana, así como consultor académico del CITeR Medellín y del CITeR Cuenca.



**Dra. María Odette Lobato Calleros**

[odette.lobato@ibero.mx](mailto:odette.lobato@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4133

Doctora en Educación con Especialidad en Estudios Organizacionales por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Maestra en Ingeniería de Calidad y Maestra en Desarrollo Humano por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Ingeniera Industrial por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI I), es fundadora de la Maestría en Ingeniería de Calidad de la Universidad Iberoamericana. Su investigación se centra en el estudio de la constitución y los resultados de las organizaciones desde un enfoque sistémico con especial atención en la interacción entre lo técnico y lo social y es responsable de la línea de investigación sobre el Estudio de las Organizaciones desde la Perspectiva de la Calidad, la Competitividad y el Humanismo. Ha colaborado como dictaminadora de revistas especializadas y de comisiones para la evaluación de proyectos de investigación y es consejera universitaria de la Red Mexicana de Investigación sobre Estudios Organizacionales (REMINEO).



**Dra. Carolina López Suero**

[carolina.lopez@ibero.mx](mailto:carolina.lopez@ibero.mx)

Tel. +52(55)59504000 ext. 4153

Doctora en Ciencias (Químicas) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Licenciada en Química por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Realizó una estancia de investigación en la Universidad de Valladolid, España. Tiene proyectos de vinculación con la industria con empresas como R&D Petrochemical Services. Forma parte del Centro Mexicano de Química Verde y Microescala en donde se tienen proyectos de investigación en el área de química verde y donde se imparten talleres de capacitación a docentes tanto en México como en el extranjero.

**Dr. Guillermo Manuel Mallén Fullerton**

[guillermo.mallen@ibero.mx](mailto:guillermo.mallen@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7390

Doctor en Ciencias de la Ingeniería y Maestro en Sistemas (investigación de operaciones, planeación económica y financiera) por la Universidad Iberoamericana. Ingeniero Químico por la Universidad Nacional Autónoma de México. Fue profesor de asignatura en la Maestría en Sistemas de la Universidad Iberoamericana, ha sido académico de tiempo desde 1988 en la Universidad Iberoamericana, profesor en el Diplomado en Seguridad de la Información de la UNAM desde su inicio en el año 2000 hasta el año 2010. Fundador y coordinador del Diplomado en Gestión de la Seguridad de la Información de la UNAM desde su fundación hasta la fecha. Ha dirigido numerosas tesis de licenciatura y maestría. Sus principales temas de interés son la investigación de operaciones y la computación. Fue distinguido con mención honorífica, tanto en su grado de Maestría como en el Doctorado, recibió la medalla Tlamatini del CENEVAL, el Diploma al Mérito Universitario de la Universidad Iberoamericana y el nombramiento de Profesor Numerario en la misma institución. Tiene una amplia trayectoria en la industria, con más de 48 años de

experiencia. Fue presidente de la Academia Mexicana de Informática, tesorero fundador de la Federación Mexicana de Asociaciones de Informática, vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Sistemas e Investigación de Operaciones y miembro fundador de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones. Ha sido aceptado como académico en la Academia de Ingeniería. Ha presentado varias ponencias en congresos tanto nacionales como internacionales y ha sido revisor de ponencias arbitradas en congresos internacionales. Es miembro de la Association for Computing Machinery, del Institute of Electrical and Electronic Engineers y de ISACA y tiene la certificación Certified Information Security Manager (CISM).



**Dr. José Emiliano Martínez Ordaz**

[jose.martinez@ibero.mx](mailto:jose.martinez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4699

Doctor en Ingeniería Mecánica por la UNAM, obtuvo el grado con mención honorífica en 2011. En 2006 concluyó la maestría en Ingeniería Mecánica en la UNAM, también con mención honorífica. Estudió la licenciatura en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México.

Dentro de sus áreas de investigación están el uso de métodos experimentales tales como fotoelasticidad, extensometría eléctrica, lacas frágiles y métodos numéricos, método del elemento finito (FEM) para el análisis de esfuerzos y deformaciones en placas y cascarones delgados bajo la presencia de concentradores de esfuerzos.

Ha sido profesor de asignatura en los cursos Resistencia de Materiales, Análisis Computacional de Esfuerzos, Innovación y Diseño Computarizados y Métodos Híbridos en la Teoría de Elasticidad Lineal, este último a nivel posgrado.

He publicado en la revista internacional indexada International Journal of Engineering Research and Applications y en la revista de la SOMIM.



**Dr. Ernesto Alejandro Mendoza Álvarez**

[alejandromendoza@ibero.mx](mailto:alejandromendoza@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7384, 4071

Físico por la Facultad de Ciencias de la UNAM, Maestro en Ciencias (Física) por la División de Estudios de Posgrado en la misma institución y Doctor en Ciencias (Física) por la UAEM. Se ha desempeñado como profesor en la Facultad de Ciencias de la UNAM, de la división de Ingeniería del ITESM y del departamento de Física y Matemáticas de la

Universidad Iberoamericana. Desde su incorporación a la Universidad Iberoamericana como profesor de tiempo completo (1995), ha sido profesor de la maestría en Ingeniería Química. De 2002 a la fecha ha desempeñado varios cargos directivos en la Universidad Iberoamericana: Director del departamento de Física y Matemáticas (2002), Director de la División de Estudios Disciplinarios (2004-2006), Director de la División de Humanidades y Comunicación (2006-2014). Ha realizado diversas investigaciones en las áreas de física de materiales y de estado sólido.



**Dr. Casildo Rubén Darío Moreno Terrazas**

[ruben.moreno@ibero.mx](mailto:ruben.moreno@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4062

Ha participado en 17 proyectos institucionales e interinstitucionales en las áreas de microbiología, microbiología de alimentos y alimentos y bebidas fermentadas tradicionales. Cuenta con 33 publicaciones científicas a nivel internacional y nacional, 6 Capítulos de libros.



**Dra. Cristina Oropeza Barrera**

[cristina.oropeza@ibero.mx](mailto:cristina.oropeza@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 ext. 4675

Doctora en Filosofía (Física y Astronomía) por la Universidad de Glasgow (Reino Unido) 2008-2012. Licenciada en Ingeniería Física por la Universidad Iberoamericana (Ciudad de México) 2003-2008. Es candidato a investigador nacional en el SNI.

Su área de Investigación es la física de altas energías experimental. Miembro de la colaboración ATLAS del LHC desde 2009 a 2014. Miembro de la colaboración CMS del LHC de octubre 2014 a la fecha.

Áreas de interés: Física del quark top. Búsqueda de resonancias cuyo principal canal de decaimiento es pares de quarks top. Física del bosón Higgs. Estudio de producción de pares de bosones Higgs en la segunda fase del LHC. Investigación realizada en simulaciones de eventos basadas en técnicas de Monte Carlo para determinar significancias estadísticas de señales sobre otras contribuciones. Soft QCD. Estudio de eventos con sesgo mínimo para analizar correlaciones angulares entre partículas cargadas. Técnicas de subestructura de jets.





**Dr. Cuitláhuac Osornio Correa**[cuitlahuac.osornio@ibero.mx](mailto:cuitlahuac.osornio@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4077

Pertenece al claustro académico de la Licenciatura en Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Iberoamericana desde Y al núcleo académico básico del Posgrado en Ciencias de la Ingeniería.

- Diseño de vehículo eléctrico tipo Electratón por tres ocasiones.
- Diseño de un Vehículo tipo Minibaja por tres ocasiones.
- Diseño de un vehículo tipo Fórmula SAE por tres ocasiones.
- Diseño de un vehículo eléctrico a partir de uno convencional.
- Diseño de un banco de pruebas híbrido (en proceso).
- Participación en el proyecto PACE desde el año 2000. En él se ha participado con alumnos de IME en proyectos internacionales de vehículo tipo fórmula y uno eléctrico con la Universidad de Michigan y el PSIT de la India.

**Dra. Ruth Pedroza Islas**[ruth.pedroza@ibero.mx](mailto:ruth.pedroza@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7387

Realizó estudios de Química Farmacéutica Bióloga en la UNAM, obtuvo el grado de Maestra en Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la Universidad Iberoamericana y el de doctorado en la UNAM. Ha sido merecedora de 41 distinciones entre las que sobresalen el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CONACyT), el Premio del Programa Universitario de Alimentos de la UNAM, el Premio “Medio Ambiente” Serfín-1990, el Premio FICSAC por el Desarrollo de Investigación de Calidad en ocho ocasiones, el Premio en las ediciones XIX y XX del Evento Nacional de Creatividad del Sistema de Institutos Tecnológicos SEP, el Premio a la Investigación en Nutrición en el área de Tecnología de Alimentos de la Sociedad de Nutriología -2000 y la permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores desde el año de 1988 a la fecha, ostentando el nombramiento de Investigador Nacional nivel 2 a partir del año 2008.

Se desempeñó como consultor en diversas empresas y como Gerente General de Tropical Juice de México. También desempeñó cargos de investigación en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Cuenta con experiencia docente desde 1976 en la Escuela de Nutrición y Dietética del ISSSTE y desde 1982 en la Universidad Iberoamericana. Para profesionalizar su función docente, ha participado en 24 cursos de actualización y dos diplomados. Cuenta además

con 33 cursos de actualización en alimentos. Ha desempeñado cargos administrativos en la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, tales como la Coordinación de Investigación y la Coordinación del Posgrado en Alimentos del entonces Departamento de Ciencias de la Nutrición y de los Alimentos y la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería de Alimentos del Departamento de Ingeniería y Ciencias Químicas. Ha publicado 102 artículos en revistas nacionales e internacionales, 10 capítulos de libros, 10 informes técnicos de proyecto y ha participado en 120 congresos nacionales e internacionales, así como en tres proyectos internacionales como responsable de los participantes mexicanos. Ha dirigido 33 tesis de licenciatura, 16 de maestría y 4 de doctorado.



**Dr. Iván Rafael Quevedo Partida**

[ivan.quevedo@ibero.mx](mailto:ivan.quevedo@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7381

Investigador repatriado por el Conacyt en 2014. Estancia Postdoctoral como ORISE fellow en la U. S. Food Drug Administration (FDA) en Arkansas, Estados Unidos. Doctor en Filosofía (Ingeniería Ambiental) por la Universidad McGill en Montreal, Canadá. Maestro en Ciencias con especialidad en Sistemas Ambientales e Ingeniero Químico Administrador por el Instituto Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey. Es Investigador Nacional nivel 1 en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Sus áreas de interés están enfocadas al transporte, tratamiento y destino de contaminantes emergentes en agua (ej., fármacos, productos de cuidado personal, residuos industriales) y en la detección y caracterización de materiales nanoestructurados (ej., óxidos metálicos, puntos cuánticos, nanocelulosa) en matrices complejas (ej., bloqueadores solares, suplementos alimenticios). Actualmente es profesor de tiempo completo en el Departamento de Ingeniería y Ciencias Químicas y es responsable de proyectos académicos con la industria.



**Dr. Jesús Alberto Quezada Gallo**

[jesus.quezada@ibero.mx](mailto:jesus.quezada@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7372

Doctor y Maestro en Ciencias de la Alimentación por Ecole Nationale Supérieure de Biologie Appliquée a la Nutrition et a l'Alimentation, Université de Bourgogne, Dijon (Francia). Ingeniero Bioquímico por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Premio Innovación Salón del Empaque, Paris. 1996.



### **Dra. Esther Ramírez Meneses**

[esther.ramirez@ibero.mx](mailto:esther.ramirez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4057

Doctora en Ciencias con especialidad en Fisicoquímica de Elementos de Transición por la Universidad Paul Sabatier Toulouse III, Laboratorio de Química de Coordinación, CNRS (Francia). Maestra en Ciencias en Ingeniería Metalúrgica por la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, ESIQIE-IPN. Ingeniero Químico Industrial por la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, ESIQIE-IPN.

Profesora e Investigadora miembro del SNI Nivel 1. Estancia posdoctoral en la síntesis de materiales cerámicos vía sol-gel (Instituto de Investigaciones en Materiales-UNAM). Ha publicado 25 artículos internacionales, 4 artículos nacionales, diversas ponencias, ha dirigido varios proyectos de investigación (IPN, CONACyT, UIA) en las áreas de su especialidad y a la fecha ha graduado 7 alumnos de Maestría.



### **Dr. Martín Rivera Toledo**

[martin.rivera@ibero.mx](mailto:martin.rivera@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7457

Doctor en Ingeniería (Procesos) por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Maestro en Ingeniería Química (UNAM) e Ingeniero Químico (UNAM).

Profesor de tiempo completo en la universidad Iberoamericana Ciudad de México desde 2003, ha participado como instructor en cursos de actualización y diplomados para la industria (PEMEX, MEXICHEM, TECHINT) y universidades (BUAP, UAEM) en las áreas de Simulación de Procesos e Integración Térmica basada en Métodos Algorítmicos. Desde 1996 es profesor de asignatura en la Facultad de Química de la UNAM. En la Universidad Iberoamericana ha impartido diversos cursos de los programas de la Licenciatura en Ingeniería Química y del posgrado, como son: Fenómenos de transporte, Simulación y Optimización de Procesos, Flujo de Fluidos, Ingeniería de Reactores e Ingeniería de Procesos. Sus áreas de interés son el modelamiento matemático y la optimización de procesos químicos. Ha colaborado en proyectos con vinculación industrial con las empresas de Kaltex-Fibers, Plastiglas S.A. de C.V., US Technologies y Grupo Petroquímico Beta.



### **Dra. Mariana Ruiz Morales**

[mariana.ruiz@ibero.mx](mailto:mariana.ruiz@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4188

Doctora en Desarrollo Humano por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Maestra en Ingeniería Agrícola y Biológica, con revalidación de Maestría en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria por Cornell University, Ithaca NY (EUA). Ingeniera Industrial por la Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.

Miembro del Comité Editorial del American Journal of Environmental Engineering. Dictaminadora de Artículos para: Revista Internacional de Contaminación Ambiental, Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education, Innovations 2004: World Innovations in Engineering Education and Research. Miembro vitalicio de Cornell Society of Engineers.



**Dr. Alberto Ruiz Treviño**

[alberto.ruiz@ibero.mx](mailto:alberto.ruiz@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4732

Doctor en Ciencias (Ph. D.) por la Universidad de Texas en Austin (EUA). Maestro en Ciencias en Ingeniería Química por la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Ingeniero Químico por la Universidad Autónoma de Nuevo León. La experiencia en el área de polímeros y sus aplicaciones se refleja por una estancia como investigador asociado (posdoctorado) en la Universidad de Texas en Dallas (EUA), asesor de proyectos de visión extendida en el Centro de Investigación y Desarrollo, CID S. A. del grupo Industrial Kuo y asesor para proyectos de desarrollo tecnológico en el Instituto de Investigaciones Eléctricas, IIE.

Su investigación se orienta a la síntesis de nuevos polímeros, modificación de propiedades de polímeros comerciales y diseño/formulación de mezclas poliméricas y la evaluación de propiedades de interés como mecánicas, térmicas, volumétricas y de transporte de gases en polímeros que actúen como una membrana polimérica para separar gases. Sus proyectos de investigación básica y aplicada residen en el laboratorio de investigación en materiales poliméricos del Departamento de Ingenierías. Para su desarrollo cuenta con una extensa red de colaboradores que incluye socios en el Departamento de Polímeros de la Universidad de Lund, Suecia, el grupo de síntesis de polímeros del Instituto de Investigación en Materiales de la UNAM, los grupos de membranas poliméricas para separación de gases del Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán, CICY, y el Instituto Mexicano del Petróleo, IMP, el grupo de formulaciones poliméricas del Centro de Ingeniería Avanzada, CIATEQ-Lerma, el grupo de síntesis y evaluación de propiedades de la Facultad de Química de la UAEM y UNAM y el grupo de física de altas radiaciones del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.



**Dr. Alfredo Sandoval Villalbaz**

[alfredo.sandoval@ibero.mx](mailto:alfredo.sandoval@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4071

Es Director del Departamento de Física y Matemáticas de la Universidad Iberoamericana desde mayo del 2008. Ha trabajado como profesor de tiempo completo en la UIA desde 1993. Se le otorgó el Diploma de mejor promedio de la Licenciatura en Ingeniería Física en la UIA (1991). Recibió la Medalla al Mérito Universitario (UIA) por mejor promedio en estudios a nivel Doctorado por la Universidad Autónoma Metropolitana (2000) y la Medalla Ernesto Meneses por 20 años de excelente trabajo académico en la Universidad Iberoamericana (2013).

Desde la licenciatura se ha dedicado realizar estudios en las áreas de física estadística y termodinámica irreversible relativista. Tiene alrededor de 30 publicaciones científicas reportadas en la literatura en revistas internacionales arbitradas de alto impacto en su área, lo cual ha sido reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores (actualmente es Nivel I). Como parte de su trayectoria en la UIA está el haber fungido como Coordinador del programa de Física (2002-2007) y Coordinador de la Carrera de Ingeniería Física (2008).

El Dr. Sandoval Villalbaz ha impartido más de 120 cursos de física y/o matemáticas en los servicios departamentales de estas áreas. Ha publicado material didáctico en el área de ecuaciones diferenciales ordinarias y realizado revisiones técnicas de textos de matemáticas universitarias para diferentes editoriales.



**M. C., M. A. José Luis Urrusti Alonso**

[jose.urrusti@ibero.mx](mailto:jose.urrusti@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4081

Maestro en Ingeniería Eléctrica (Biomédica) por la University of Wisconsin – Madison. Licenciado en Ingeniería Biomédica y Maestro en Administración por la Universidad Iberoamericana. Diplomado en Gestión de Tecnología por la Fundación Premio Nacional de Tecnología e Innovación A. C. Temas de interés en sensores, instrumentación biomédica y procesamiento digital de señales biomédicas. Profesor de medio tiempo

(1990-1991), profesor de asignatura (1993-2005) y profesor de tiempo completo (2005 a la fecha) del programa de Ingeniería Biomédica de la Universidad Iberoamericana. Director del trabajo de titulación y sinodal de decenas de alumnos. Patente de invención concedida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial y por la United States Patent and Trademark Office. Coautoría en dos programas de cómputo registrados ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Seis participaciones en publicaciones científicas. Colaboraciones en proyectos de investigación del Instituto Nacional de Rehabilitación. Miembro del Grupo Evaluador del Premio Nacional de Tecnología en 2005, 2006 y 2009. Invitado en 2009 como miembro del Primer Grupo Asesor para Tecnologías Innovadoras del Departamento de Tecnologías Esenciales de la Organización Mundial de la Salud, en el marco del proyecto Iniciativa Global en Tecnologías para la Salud (GIHT, por sus siglas en inglés). Coordinador de Desarrollo Académico Tecnológico del Departamento de Ingenierías de la Ibero de 2012 a 2015. Coordinador de Ingeniería Biomédica de 2015 a la fecha. Contribución en investigación y desarrollo, producción, mercadotecnia y ventas de dispositivos biomédicos tales como electrocardiógrafos, incubadoras, cunas de calor radiante y unidades de fototerapia para infante de 1993 a 2005 en Arroba Ingeniería S. A. de C.V., empresa que cofundó en 1989 (como persona moral en 1994) y a la que le fue otorgado el Premio Nacional de Tecnología categoría Industrial Pequeña en 2004 cuando era su Director General y Presidente del Consejo de Administración. Participación en la planeación e investigación y desarrollo de diversos proyectos de dispositivos médicos de 2005 a 2010 en Innovamédica S.A.P.I. de C.V. Consultor de empresas mexicanas con actividades de investigación y desarrollo biomédico.



**Dra. Adriana Acevedo Tirado**

[adriana.acevedo@ibero.mx](mailto:adriana.acevedo@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7373

Graduada por Excelencia Académica de la Licenciatura en Ingeniería Industrial de la Universidad Iberoamericana en Julio de 1999, obtuvo su Maestría en Ciencias de Ingeniería en Sistemas de Manufactura por la Universidad de Texas en Austin, en 2001. Realizó su doctorado, del cual se graduó con Mención Honorífica, en temas de Cadena de Suministro para Programas Sociales.

Trabajó por varios años en la industria, tanto en México como en Estados Unidos, en diferentes ramos, desde empresas de bienes de consumo, como Procter & Gamble, de Tecnología, como SPEC en USA y de manufactura de equipos como CMT. En dichas empresas ocupó diversos puestos de la cadena de suministro incluyendo compras y suministro, pasando por producción, planeación, calidad y distribución.

Ha impartido clases tanto en licenciatura como maestría desde 2006 en Universidades como la Universidad Panamericana y la Universidad Iberoamericana en México. Hoy día



es profesor de tiempo completo; es decir, dedica todo su tiempo a la docencia e investigación en temas de cadena de suministro.



**Dr. Rubén César Vásquez Medrano**

[ruben.vasquez@ibero.mx](mailto:ruben.vasquez@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 7321

Doctor en Ciencias Químicas (Ingeniería Química) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestro en Ingeniería Metalúrgica por la Universidad Nacional Autónoma de México. Ingeniero Químico por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI, nivel 1). Su investigación está enfocada en el tratamiento de aguas residuales usando procesos de oxidación avanzada y procesos de membrana. Asimismo, trabaja en el diseño de biorefinerías y estudios de electroquímica enfocada a la simulación y modelamiento de baterías secundarias, usos tecnológicos de líquidos iónicos y diseño de reactores electroquímicos. Es responsable de proyectos académicos y con la industria.



**Dr. Carlos Villegas Quezada**

[carlos.villegas@ibero.mx](mailto:carlos.villegas@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4605

Antes de incorporarse a la academia, trabajó durante diez años en las áreas de computación y desarrollo de sistemas en: Instituto Mexicano del Seguro Social (Coordinador Simulación de Sistemas), Grupo ICA (Coordinador Diseño Asistido por Computadora), CIPSSA Consultores (Consultor), INFOTELCO (Director de Sistemas).

Asimismo, ha realizado proyectos como consultor independiente en las áreas de Simulación, Investigación de Operaciones, Computación, Evaluación educativa, Estadística y Psicometría para: Hewlett-Packard, CENEVAL, Gobierno del D. F., Secretaría de Comunicaciones y Transporte, SEP, entre otros.

Actualmente es profesor-investigador en el Departamento de Ingenierías de la UIA. Ha impartido clases en las áreas de Matemáticas, Ingeniería Civil, Sistemas, Maestría en Sistemas, Maestría en Construcción, Doctorado en Educación, Maestría en Comunicación. Obtuvo la distinción de Profesor Numerario y la Medalla al Mérito Académico por 20 años

como profesor de la UIA. Ha sido profesor visitante en el Centro Científico de IBM, IPN, Universidad Anáhuac, UIA-Puebla y Universidad Complutense de Madrid.

Ha participado en diversos congresos nacionales y extranjeros. Fue coordinador de los programas de Ingeniería en Software, Ingeniería en tecnologías de información y de la Maestría en Ingeniería de Sistemas Empresariales (UIA).



**Dr. Leovildo Diago Cisneros**

[leovildo.diago@ibero.mx](mailto:leovildo.diago@ibero.mx)

Tel. +52 (55) 5950-4000 Ext. 4071

Profesor Invitado en el Departamento de Física y Matemáticas de la Ibero, es profesor titular en la Facultad de Física de la Universidad de La Habana, donde realizó su Doctorado en Ciencias Físicas. Fue reconocido como académico distinguido en la Universidad Iberoamericana en 2007. Ha impartido cursos de licenciatura en Mecánica Clásica, Termodinámica, Electromagnetismo, Óptica, Física Moderna, Mecánica Cuántica. Filosofía de las Ciencias y Problemas Epistemológicos y de posgrado en Formalismos Matriciales y Funciones de Green en Sistemas con Intercaras y Teoría del Transporte Cuántico. Sus campos de investigación son la Física Teórica : simetrías y propiedades electrónicas de semiconductores en sistemas de baja densidad, y Espintrónica en nanoestructuras semiconductoras, entre otros.

## Productividad académica relevante

### Dra. Anabel Arrieta Ostos

#### Proyectos de investigación

- Estudios auto-consistentes de Nebulosas Planetarias y su estrella central.
- El telescopio óptico y robótico de San Pedro Mártir.
- Polarimetría en proto-nebulosas planetarias.
- Búsqueda de rasgos espectrales de rotación en estrellas calientes.

#### Libros y artículos

- *The discrepant kinematics of ORLs and CELs in NGC 7009 as a function of ionization structure*, Richer, M. G., Georgiev, L. N., Arrieta, A. y Torres-Peimbert, S. *Astrophysical Journal* 773, 133 (2013).
- *NLTE model of NGC 6543's central star and its relation with the surrounding planetary nebula*, Georgiev, L. N., Peimbert, M., Hillier, D. J., Richer, M. G., Arrieta, A. y Peimbert, A., *Astrophysical Journal* 681, 333, (2008).
- *Iron depletion in the hot bubble in planetary nebulae*, Georgiev, L., Richer, M., Arrieta, A. & Zhekov, S. A., *Astronomy & Astrophysics* 458, 513, (2006).

- **A simple model for hydromagnetic instabilities in the presence of a constant magnetic field**, Sandoval-Villalbaz, A., García-Colín, L. S. y Arrieta, A.; Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica 41, 131, (2005).
- *The proto-planetary nebula M1-92 and the symbiotic star MWC560: two evolutionary phases of the same type of object?*, Arrieta, A., Torres-Peimbert, S. & Georgiev, L., Astrophysical Journal 623, 252 (2005).
- *Broad H alpha wings in nebulae around evolved stars and young planetary nebula*, Arrieta, A. y Torres-Peimbert, S. Astrophysical Journal Supplements, 147, 97 (2003).
- *Optical line profile variability of the B1+neutron star binary system LSI+60 010=2S0114+650*, Koenigsberger, G., Canalizo, G., Arrieta, A., Richer, M. y Georgiev, L., Rev. Mex. A. A. 39, 17-34 (2003).
- *The WC6 Wolf-Rayet star MLA 1159 in M31 and its ionization nebula BA 1-642*, Greiner, J., Tovmassian, G., Komosa, S., Rosado, M. y Arrieta, A., Astronomy & Astrophysics 347, 556 (1999).

## Dra. Dominique Anne Celine Brun Battistini

### Proyectos de investigación

- *Entropy production for a relativistic single fluid in a weak electromagnetic field*: ISSN 1551-7616, Garcia-Perciante A. L., Sandoval-Villalbaz A., Brun-Battistini D. DOI: 10.1063/1.4967586, 30th International Symposium on Rarefied Gas Dynamics AIP Conf. Proc, AIP Publishing (2017).
- *Relativistic heat flux for a single component charged fluid in the presence of an electromagnetic field*: ISSN1437-4358 Garcia-Perciante A. L., Sandoval-Villalbaz A., Brun-Battistini D. Journal of Non- Equilibrium Thermodynamics (2017).
- *On the stability problem in relativistic thermodynamics: implications of the Chapman-Enskog formalism*: ISSN 1572-9613, Garcia-Perciante A. L., Mondragon-Suarez H., Brun-Battistini D., Sandoval- Villalbaz A. DOI:10.1007/s10955-015-1272-3, Journal of Statistical Physics (2015).
- *Tolman's law in linear irreversible thermodynamics: A kinetic theory approach*: ISSN (impreso) 2470- 0010 ISSN (line) 2470-0029 Sandoval-Villalbaz, A., Garcia-Perciante, A. L. & Brun-Battistini D., Phys. Rev. D 86, 084015 (2012).
- *El flujo de calor en la hidrodinámica relativista para gases diluidos: estabilidad y causalidad*, ISBN 978- 607-7630-94-4 D. Brun-Battistini, A. Sandoval-Villalbaz y H. Mondragón-Suárez, capítulo XII en la publicación del Colegio Nacional: Cincuenta años de la Mecánica Estadística, febrero de 2012.
- *On the stability problem in special relativistic thermodynamics: implications of the Chapman-Enskog formalism*, ISSN 1572-9613 D. Brun-Battistini, A. Sandoval-Villalbaz y Ana Laura García-Perciante, en dictamen por Journal of Statistical Physics (arXiv:1406.3666) (2015).
- *Light Cone analysis of relativistic first-order in the gradients hydrodynamics*, ISBN 978-0-7354-0867-8 D. Brun-Battistini y A. Sandoval-Villalbaz, publicado para las

memorias arbitradas del IV Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics realizado en México, D.F., el 19 de julio de 2010.

- *Entropy Production in Simple Special Relativistic Fluids*: ISSN 1437-4358, Brun-Battistini D., Sandoval- Villalbazo, A. & Garcia-Perciante, A. L., Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics (2014).
- 122 <http://dx.doi.org/10.1063/1.4862457> (2014).
- *Construcción y Aplicación del Índice Mexicano de Satisfacción del Usuario (IMSU) en el Contexto de los Programas Sociales Gubernamentales*, O. Lobato et al, publicado en las Memorias VI Congreso Internacional de Análisis Organizacional. Mesa: Estrategias Organizacionales contemporáneas (Nov 2008). Puede consultarse en: [http://www.uacya.uan.edu.mx/VI\\_CIAO/estrategias.html](http://www.uacya.uan.edu.mx/VI_CIAO/estrategias.html)

### Libros

- *El desarrollo de una metodología para evaluar la satisfacción de los usuarios de programas sociales en México. El Índice Mexicano de Satisfacción del Usuario*, por Odette Lobato Calleros, Humberto Rivera Navarro, Hugo Serrato González, María Elena Gómez Cruz, Dominique Brun Battistini (aceptado para publicación por la Universidad Iberoamericana en 2013, puede encontrarse en <http://www.ibero.mx/web/filesd/publicaciones/El-desarrollo-de-una-metodologia-para-evaluar.pdf>)

### Otros

- Líder de la evaluación IMSU de satisfacción del cliente de sushi –itto (2013).
- Participación en la evaluación de los programas de la SEDESOL: Programa de Abasto Rural-Diconsa y Programa de Desarrollo Local-Microrregiones (2006).
- Revisión Técnica del libro *Control de calidad*, Besterfield 8a Ed. Publicado por Pearson Educación en febrero de 2009.

## **Dra. Graciela Canseco Melchor**

### Proyectos de investigación

- Desarrollo de materiales fotoluminiscentes base estroncio.
- Validación de manzanilla en productos de higiene personal.

### Productividad académica relevante

- Chemistry of C-Trimethylsilyl-Substituted Heterocarboranes. 33. Synthesis of Mixed-Ligand Metallocarboranes of Yttrium and Lanthanides Derived from Open  $\eta^5$ -Pentadiene and C<sub>2</sub>B<sub>4</sub>-Carborane: A Synthetic and Structural Investigation; Jianhui Wang, Chong Zheng, Graciela Canseco-Melchor, Daniel J. Hilby, John A. Maguire, Narayan S. Hosmane; *Organometallics* 26, 577-585, 2007.
- Complexation of the uranyl ion (UO<sub>2</sub>)<sup>2+</sup> with a tetraphenyl-imidodiphosphinate ligand: the first trinuclear uranyl complex comprising a double m<sup>2</sup>-oxo (UO<sub>2</sub>)

bridge; Raymundo Cea-Olivares, Graciela Canseco- Melchor, Mónica Moya-Cabrera, Verónica García-Montalvo, Jose G. Alvarado-Rodríguez, Rubén A. Toscano; Inorg. Chem. Commun. 8 (2), 205-207, 2005.

- A pentanuclear yttrium hydroxo cluster as oxidation catalyst. Catalytic oxidation of aldehydes by air; Peter W. Roesky, Graciela Canseco-Melchor and Agustino Zulys; Chem. Commun., 738-739, 2004.
- Cyclopentadienyl Complexes of Samarium with Bis(phospino)amides. M. T. Gamer; G. Canseco-Melchor and P. W. Roesky; Z. Allg. Anorg. Chem., 629, 2113-2116, 2003.
- Synthesis of the first neutral spiro Selenium(II) complex containing a true square planar  $\text{Se}(\text{Se}4)$  core- preparation and crystal structure of Bis[N-diphenylphosphanyl-selenoyl]-P,P'- diphenylphosphanyl-selenoi- camidato- $\text{SeSe}'$ -Selenium(II); Raymundo Cea Olivares, Graciela Canseco-Melchor, Verónica García-Montalvo, Simón Hernández-Ortega, Josef Nososad; Eur. J. Inorg. Chem. 1, 1573-1476, 1998.

## Dr. Salvador Carrillo Moreno

### Proyectos de investigación

- Física experimental de altas energías.
- Medidas de la teoría electrodébil y física del quark B en la colaboración CMS del gran colisionador de hadrones del CERN.

### Productividad académica relevante

- Search for three-jet resonances in pp collisions at  $\sqrt{s} = 7$  TeV; CMS Collaboration, Serguei Chatrchyan (Yerevan Phys. Inst.) et al., Aug 14, 2012, CMS-EXO-11-060, CERN-PH-EP-2012-225.
- Observation of sequential Upsilon suppression in PbPb collisions; CMS Collaboration, Serguei Chatrchyan (Yerevan Phys. Inst.) et al., Aug 14, 2012, CMS-HIN-11-011, CERN-PH-EP-2012-228.
- Measurement of the  $t\bar{t}$  production cross section in the dilepton channel in pp collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV; The CMS Collaboration, Serguei Chatrchyan (Yerevan Phys. Inst.) et al.; Aug 2012, CMS-TOP-11-005, CERN-PH-EP-2012-224.
- Search for the standard model Higgs boson produced in association with top quarks using the full CDF data set; CDF Collaboration, T. Aaltonen (Helsinki Inst. of Phys.) et al., Aug 2012, FERMILAB-PUB-12-470-E.
- Measurement of the azimuthal anisotropy of neutral pions in PbPb collisions at  $\sqrt{s(\text{NN})} = 2.76$  TeV; CMS Collaboration, Serguei Chatrchyan (Yerevan Phys. Inst.) et al.; Aug 2012. CMS-HIN-11-009, CERN-PH-EP-2012-231.

## Dr. Felipe Cervantes Sodi

### Proyectos de investigación

- Síntesis y aplicaciones de nano y microestructuras. Proyecto con la empresa JUMEX, en colaboración con IMDEA-Madrid.
- Materiales cuasi uni- y bi-dimensionales: síntesis propiedades y aplicaciones. Proyecto con apoyo DINV.

#### Productividad académica relevante

- Lara-Martínez L. A., Cervantes-Sodi F., García-Peláez I., Massó. F., Paez A., Mahara Valverde A., Navarro- Betancourt J. R., Rosas-Meléndez S., Ballesteros-Villareal M., Arrellín-Rosas G., Cabrero-Vilatela A., Rojas E., Hernández S.; The toxic effects of carbon nanotubes on rat mesenchymal stem cells and chicken embryo development; submitted (2014).
- Juan Jose Vilatela, María E. Rabanal, Felipe Cervantes-Sodi, Máximo García-Ruiz, José A Jiménez, Gerd Reiband, Mauricio Terrones; A spray pyrolysis method to grow carbon nanotube on carbon fibers, steel and ceramic briks; *J. of Nanosc. and Nanotch.* 15, 2858 (2015).
- Selene Capula Colindres, Khalifa Aguir, Felipe Cervantes Sodi, J.A. Moncayo-Salazar, Luis Villa Vargas and Vicente Garibay Febles; Ozone sensing based on palladium decorated carbon nanotubes; *Sensors* 14, 6806 (2014).
- C. Mercado-Zúñiga, C. Torres-Torres, M. Trejo-Valdez, R. Torres-Martínez, F. Cervantes Sodi, J. R. Vargas- García. Influence of silver decoration on the nonlinear optical absorption exhibited by multiwall carbon nanotubes; *J. of Nanoparticle Research* 16 2334, (2014).
- C. Mercado-Zúñiga, C. Torres-Torres, M. Trejo-Valdez, R. Torres-Martínez, S. Tarrago-Velez, F. Cervantes-Sodi, J. R. Vargas-García. Mechano-optic regulation of photoconduction in functionalized carbon nanotubes decorated with platinum; *International Journal of Photoenergy*, 2014, ID 542658, (2014).
- J. A. Reyes-Retana, G. G. Naumis. Felipe Cervantes Sodi; Centered honeycomb NiSe<sub>2</sub> nanoribbons, structure and electronic properties. *J. Chem. Phys.* C 118, 3295–3304 (2014)
- C. Mercado-Zúñiga, J. R. Vargas-García, F. Cervantes-Sodi, M. Trejo-Valdez, and C. Torres-Torres; Photoconductive logic gate based on platinum decorated carbon nanotubes. *Applied Optics*, 52, E22 (2013).
- Felipe Cervantes-Sodi, Agustín Íñiguez-Rábago, Samuel Rosas-Meléndez, Mónica Ballesteros-Villarreal, Juan J. Vilatela, Lucio G. Reyes-Gutiérrez, Eduardo Palacios, Mauricio Terrones, José A. Jiménez-Rodríguez. Selective synthesis of double helices of carbon nanotube bundles grown on treated metallic substrates. *Physical Status Solidi* 245, 2382 (2012).

**Dra. María del Carmen Chaparro Mercado**



Proyectos de Vinculación Empresarial en los que actualmente colabora como responsable del desarrollo científico y tecnológico

- Desarrollo de gelatinas Funcionales para adultos mayores de 45 años.
- Desarrollo de Bebidas Funcionales.
- Desarrollo de pegamento ecológico.
- Desarrollo de mezclas de Cereales Integrales para adultos mayores de 45 años.
- Vinculación con la empresa SUCROLIQ.

**Dr. Rodolfo Fabián Estrada Guerrero**

Proyectos de investigación

- Desarrollo de hidrogeles súper absorbentes aplicables en agricultura y membranas porosas inteligentes.

Productividad académica relevante

- Hidrogeles biopoliméricos potencialmente aplicables en agricultura; Rodolfo F. Estrada Guerrero, Dafne Lemus Torres, Demetrio Mendoza Anaya, Ventura Rodríguez Lugo; Revista Iberoamericana de Polímeros vol. 12 , núm. 2, pp 76-87, 2012.
- Caracterización microestructural de mármol de la cantera café tabaco procedente de Tepexi de Rodríguez, Puebla; Ma. T. Tlatempa, R. F. Estrada, E. Rubio y V. Rodríguez-Lugo; Acta Microscópica vol 20, núm. 1, 60-65, 2011.
- La enseñanza de la física y las matemáticas: un enfoque hacia la educación ambiental; Rodolfo F. Estrada Guerrero; Lat. Am. J. Phys. Educ. vol 4, núm. 2, 435-440 2010.
- Non linear changes in pore size induced by temperature in the design of Smart membranes; R. F. Estrada, E. Rubio and V. Rodríguez-Lugo; Polymer Journal vol 42, 947-951, 2010.
- Smart polymeric membranes: PH- induced non-linear changes in pore size; R. Estrada, R.
- Rodríguez and V. M. Castaño; Applied Physics A Rapid Communication, Springer, 2010.

**Dr. Guillermo Fernández Anaya**

Proyectos de investigación

- Estudio de las propiedades dinámicas en sistemas dinámicos no lineales.
- Estudio de propiedades dinámicas en sistemas complejos, fraccionales y enteros.

Productividad académica relevante

- R. Muñoz-Vega, E. López-Chávez, E. Salinas-Hernández, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, An exactly soluble model of a shallow double well, *Physics Letters A*, vol. 378, pp 2070-2073, 2014.
- G. M. Mallén-Fullerton, J. Al. Hughes, S. Houghten, G. Fernández-Anaya, Benchmark datasets for the DNA fragment assembly problem, *International Journal of Bio-Inspired Computation*, vol. 5, No. 6, pp 384-394, 2013.
- R. Martínez-Martínez, A. F. Lugo-Peñaloza, J. A. León, G. Fernández-Anaya, Practical and Exact Synchronization of Complex Networks of Fractional Order Nonlinear Systems, *The Open Cybernetics & Systemics Journal*, vol. 7, pp 47-54, 2013.
- G. Fernández-Anaya, E. Campos-Cantón, S. Čelikovský, A. Loria, (presentación editorial de la edición especial) Preservation of relevant properties of interconnected dynamical systems over complex networks, *Journal of The Franklin Institute*, vol. 350, pp 2849-2852, 2013.
- G. Fernández-Anaya, J. J. Flores-Godoy, A. F. Lugo-Peñaloza, R. Muñoz-Vega, Stabilization and passification of distributed-order fractional linear systems using methods of preservation, *Journal of The Franklin Institute*, vol. 350, pp 2881-2900, 2013.
- X. Gómez-Mont, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, Some attractors in the extended complex Lorenz model, *International Journal of Bifurcation and Chaos*, vol. 23, No. 9, 2013, 13 pages, DOI: 10.1142/S0218127413300310
- E. G. Hernandez-Martinez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, Marching control based on the leader-followers scheme and formation graphs, *Advanced Robotics*, vol. 27, No. 14, pp 1123-1135, 2013.
- E. G. Hernández-Martinez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, Decentralized Discrete-Time Formation Control for Multirobot Systems, *Discrete Dynamics in Nature and Society*, vol. 2013 (2013), Article ID 746713, 8 pages.
- J. J. Flores-Godoy, A. Mendoza-Alvarez, L. Diago-Cisneros, G. Fernández-Anaya, Valence-band effective-potential evolution for coupled holes, *Phys. Status Solidi B*, 250, No. 7, pp 1339-1344 (2013).
- R. Muñoz-Vega, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya and E. Salinas-Hernandez, A toy model of a macroscopic quantum coherent system, *European Journal of Physics*, vol. 34, No. 2, pp 393-414, 2013.

## Dr. Antonio Flores Tlacuahuc

### Proyectos de Investigación

- Diseño molecular óptimo de líquidos iónicos.
- Recuperación de energía de fuentes de baja temperatura bajo condiciones de incertidumbre.

### Productividad académica relevante

- Antonio Flores-Tlacuahuac, Lorenz T. Biegler; Dynamic Optimization of Fractional Order Dynamic Systems; Submitted to: Computers & Chemical Engineering, 2012.
- Antonio Flores-Tlacuahuac, Pilar Morales, Martín Rivera-Toledo; Multiobjective Non-Linear Model Predictive Control of a Class of Chemical Reactors; Industrial and Engineering Chemistry Research 51 (17), 5891-5899, 2012.
- Antonio Flores-Tlacuahuac, Ignacio E. Grossmann; Simultaneous Cyclic Scheduling and Control of Multiproduct Tubular Reactors in Parallel Lines; Industrial and Engineering Chemistry Research 50 (13), 8086-8096, 2011.
- Antonio Flores-Tlacuahuac, Ignacio E. Grossmann; Simultaneous Cyclic Scheduling and Control of Tubular Reactors: Single Production Lines; Industrial and Engineering Chemistry Research 49, 22, 11453-11463, 2010.
- Antonio Flores-Tlacuahuac, Margarita Hernández-Esparza, Rodrigo López-Negrete de la Fuente; Bifurcation Behavior of a Large Scale Waste Water Treatment Plant; Industrial and Engineering Chemistry Research 48, 5, 2605-2615, 2009.

## Dr. Raúl Rodolfo Jesús Heras Garrido

### Proyectos de investigación

- Administración de la cadena de suministro del banco de alimentos, énfasis en ruteo y transporte.

### Productividad académica relevante

- Expositor en The Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS). Humanitarian Logistics Session, Minneapolis (2013) y Humanitarian Logistics, Phoenix (2012).
- Heras G., R. R. J. et. al. (2013). Markovian decisión model for capacity adjustment in the pods of humanitarian logistics operations. Memorias del Congreso Internacional de Logística y Cadena de suministro 2013.
- Ynestrillas V., A. G. y Heras G. R. R. J. (2014). Analysis of humanitarian logistics response to natural disaster. Congreso Internacional de Logística y Cadena de suministro 2014.
- Hernández M., E. Heras G., R. R. Fernández A., G. y Mallen F., G. (2014). Task Planning for PMBOK based projects using supervisory control theory. Studies in Informatics and Control. (In review).
- Heras, R, Serrato, M y Holguín Veras, J.; A Markov decision model for capacity-adjustment in humanitarian logistics operation; Production and Operations Management Society. (In review).

## Dr. Eduardo Gamaliel Hernández Martínez

### Proyectos de investigación

- Coordinación de movimiento de grupos de robots móviles.

- Coordinación de movimiento de robots multi-agentes heterogéneos.

#### Productividad Académica relevante

- E. G. Hernández-Martínez, E. Aranda-Bricaire; Decentralized Formation Control of Multi-agent Robots Systems Based on Formation Graphs; Studies in Informatics and Control 1220-1766, National Institute for Research & Development in Informatics, Rumania, 21 (1), 7-16, 2012.
- E. G. Hernández-Martínez, E. Aranda-Bricaire; Capítulo de libro 6: Convergence and Collision Avoidance in Formation Control: A Survey of the Artificial Potential Functions Approach, en Multi-Agent Systems - Modeling, Control, Programming, Simulations and Applications, Editores: Faisal Alkhateeb, Eslam Al Maghayreh e Iyad Abu Doush, ISBN 978-953-307-174-9. INTECHWEB, Austria, Unión Europea, 103-126, 2011.
- E. G. Hernández-Martínez, J. M. Flores Albino; Hybrid Architecture of Multi-robot Systems based on Formation Control and SOM Neural Networks; IEEE International Conference on Control Applications. 28-30 Sept. de 2011, Denver, Colorado, EUA, 941-946.
- E. G. Hernandez-Martínez, E. Aranda-Bricaire; Trajectory Tracking for Groups of Unicycles with Convergence of the Orientation Angles; 49th IEEE Conference on Decision and Control (CDC). 15-17 de Dic. de 2010, Atlanta, Georgia, EUA 6323-6328.
- E. G. Hernández-Martínez, E. Aranda-Bricaire; Decentralized Formation Control of Multi-agent Robots Systems Based on Formation Graphs; XIV Congreso Latinoamericano de Automática (CLCA) y el XIX Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA), 24-27 de Ago. de 2010, Santiago de Chile, Chile.

### **Dr. Jorge Guillermo Ibáñez Cornejo**

#### Proyectos de investigación

- Reacciones electroquímicas y fotoquímicas para eficientar el uso de energía y para tratamiento de aguas. Reacciones electroquímicas y fotoquímicas para eficientar la energía (2a fase).

#### Libros

- *Environmental Chemistry: Microscale Laboratory Experiments*. J. G. Ibañez, M. Hernández- Esparza, C. Doria-Serrano, A. Fregoso-Infante, M. M. Singh. Springer, New York. 2008 (238 pp) ISBN 978-0-387-49492-0. E-book: ISBN 978-0-387-49493-7. <http://www.springer.com/chemistry/book/978-0-387-49492-0>.
- *Environmental Chemistry: Fundamentals*. J. G. Ibanez, M. Hernandez-Esparza, C. Doria- Serrano, A. Fregoso-Infante, M. M. Singh. Springer, New York. 2007 (334 pp) ISBN 978-0-387- 26061-7. E-book: ISBN 978-0-387-31435-8. <http://www.springer.com/chemistry/book/978-0-387-26061-7>.

- *Electroquímica y Medio Ambiente*, por Jorge G. Ibañez (UIA) y Mercedes T. Oropeza (UAM- I), capítulo 11 (p. 156-228) en: *Electroquímica y Catálisis*, Vol. 1b. Editor: Nicolás Alonso Vante. Editorial: e-libro.net, Buenos Aires, 2003 (716 pp) ISBN: 1-4135-0100-1.
- *Environmental Electrochemistry: Fundamentals and Applications in Pollution Abatement*. K. Rajeshwar and J. G. Ibañez. Academic Press, San Diego, 1997 (776 pp) ISBN 0125762607.

#### Capítulos de libros

- Invited contribution. Jorge G. Ibañez, Alanah Fitch, Bernardo A. Frontana-Urbe, Rubén Vásquez-Medrano. “Green Electrochemistry”. In: *Encyclopedia of Applied Electrochemistry*, edited by Robert F. Savinell, Ken-ichiro Ota and Gerhard Kreysa. Springer, 2014, 964-971. DOI 10.1007/978-1-4419-6996-5\_132, Print ISBN 978-1-4419-6995-8, Online ISBN 978-1-4419-6996-5. [http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-6996-5\\_132](http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-6996-5_132).
- Invited contribution. Jorge G. Ibañez, Krishnan Rajeshwar. “Nitrogen Oxides NOx Removal”. In: *Encyclopedia of Applied Electrochemistry*, edited by Robert F. Savinell, Ken-ichiro Ota and Gerhard Kreysa. Springer, 2014, pp 1368-1371. DOI 10.1007/978-1-4419-6996-5\_125. Print ISBN 978-1-4419-6995-8, Online ISBN 978-1-4419-6996-5.

### **Mtro. Jorge Andrés Martínez Alarcón**

#### Proyectos de investigación

- Diseño, desarrollo y evaluación de un sistema interactivo de comunicación conversacional basado en computadora para personas con discapacidad del habla.
- Desarrollo de una aplicación de comunicación aumentada y alternativa para plataformas móviles con interfaces adaptables para diferentes dispositivos.

### **Dr. Jorge Letechipía Moreno**

#### Proyectos de investigación

- Transferencia a la clínica del sistema de fabricación de asientos conformados para niños con discapacidad.

#### Productividad académica relevante (científica)

- Letechipía Jorge, Alessi Montero Aldo, Rodríguez Reyes Gerardo, Asbun Bojalil Juan, Design and preliminary testing of an active intramedullary nail, *Rev Invest Clin*; 66 (supl. 1): S70-S78, 2014
- Letechipía J., Arredondo A., Hernandez L., Alessi A., Torres A., Torres R. A., Montagut Y. J., Seating fabrication system for clinical rehabilitation settings in low income countries: The experience of Mexico and Colombia, *IEEE Global*

Humanitarian Technology Conference (GHTC), DOI: 10.1109/GHTC.2014.6970311, Page(s): 392 – 395, octubre 2014.

- J. Letechipia, “Las ayudas técnicas como factor determinante del empoderamiento de las personas con discapacidad” Capítulo del libro: La Ibero y las personas con discapacidad, José Luis Gutierrez Brezmes Compilador. Universidad Iberoamericana, México D. F., 2013.
- R. Lozada, J. Letechipia, I. Palma, A. Alessi, G. Rodriguez, F. Castro, M. A. Cornejo, M. L. Juárez, Development of a bone noncritical segmental tibial defect model in sheep utilizing interlocking nail as an internal fixation system, Journal of Surgical Research, vol. 183, 2, August 2013, pages 620-628, 2013.
- J. Letechipia, A. Arredondo, G. Fregoso, A. Alessi, D. Jourdain, October, “Design and development of a system to manually fabricate contoured seats for children with disabilities” IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC), Seattle, WA, USA, 2011.
- J. Letechipia & J. Martínez “Design of Assistive Technology in Mexico”. 5th International Convention on Rehabilitation Engineering & Assistive Technology. Bangkok, Thailand. July 2011.
- J. E. Letechipia, A. Alessi, G. Rodriguez, J. Asbún, Would increased interstitial fluid flow through in situ mechanical stimulation enhance bone remodeling?, Med Hypotheses (75) 2: 196 - 198, 2010.

## **Dra. María Odette Lobato Calleros**

### Proyectos de Investigación

- Diseño e implantación de una metodología para el establecimiento del Índice Mexicano de Satisfacción del Usuario (IMSU) para organizaciones públicas y privadas, proyecto que ganó el concurso ante la Oficina de la Presidencia de la República y obtuvo fondos de la United States Agency for International Development (USAID).

### Productividad académica relevante

- La Metodología para el Establecimiento del Índice Mexicano de Satisfacción de los Usuarios de Programas Sociales de Sedesol. Lobato-Calleros, Odette; Rivera, Humberto; Serrato, Hugo; Gómez Ma. Elena; León, Christian. Reporte de Investigación. México: Universidad Iberoamericana-Cd. de México (2011).
- Índice Mexicano de Satisfacción del Usuario (IMSU), Reporte final del IMSU-Programas Sociales Mexicanos: Programa de Estancias Infantiles – Modalidad de madres. Lobato-Calleros, Odette; Rivera, Humberto; Serrato, Hugo; Gómez Ma. Elena; León, Christian; Cervantes, Paola. Reporte de Investigación. México: Universidad Iberoamericana-Cd. de México (2011).
- Exploring the characteristics of the Mexican Higher Education System in the context of Complex System Approach; Lobato-Calleros, O.; Yoguez, A.; Susarrey

Huerta, O. En Hiroki Sayama, Ali A. Minai Dan Braha, Yaneer Bar-Yam (Editors); *Unifying Themes in Complex Systems Volume VIII. Proceedings of the Eighth International Conference on Complex Systems*. Estados Unidos: New England Complex Systems Institute Book Series, New England Complex Systems Institute NECSI Knowledge Press, 484-490. ISBN 978-0-9656328-4-3, (2011).

- Instituciones de Educación Superior. Políticas Públicas y Organización. Barba-Álvarez A. y Lobato- Calleros O. México: Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa y Universidad Autónoma Metropolitana (2012) (libro aprobado y en proceso de publicación).
- The impact of decision premises in research and teaching: A case study in two engineering academic units; Lobato-Calleros, M.O. y E., De La Garza Vizcaya (2008). En Aung, Win; Mecsi, Josef; Moscinski, Jerzy; Rouse, Ian; Willmot, Peter (editores). 2008 iNEER Special Volume: Innovations 2008 - World Innovations In Engineering Education and Research, International Network for Engineering Education & Research, ISSN 1553-9911, ISBN 978-0-9741252-8-2, 461- 473, Arlington, VA, EUA, (2008).

## **Dra. Carolina López Suero**

### Proyectos de investigación

- Desarrollo de proceso de fabricación de hidroxietilcelulosa grado bioresistente. Síntesis verdes por activación con microondas y/o catálisis. Enseñanza de las ciencias experimentales a poblaciones vulnerables.

### Productividad académica relevante

- Mutio A. M., López Suero C., Venegas L. M. y Segal R., *Aprendiendo Química Gota a Gota* Ed. Cengage Learning, Enero 2010.
- Greaves Fernández, N., López Suero, C., Esparza Ruíz, A., et al, *Cuaderno de Trabajo de Ciencias III, nivel secundaria, Cuaderno de Trabajo. Ciencias Químicas 3, 1a edición*, México. Editorial MacMillan-Castillo, 2008.
- *Introducción a la Química Organometálica*, López Suero C., Morales-Morales D., García Alejandre, J., Facultad de Química, UNAM. 2006. ISBN: 970-32-3864-5.
- López C., Muñoz-Hernández M. A., Morales-Morales D., Del Río F., Hernández-Ortega, S., Toscazo R. Z., García J. J. "Synthesis of ( $\eta^6$ -arene)tricarbonylmetal and ( $\sigma$ - nitrogen)pentacarbonylmetal complexes of 1,2,3,4-tetra-hydroquinoline and 1,2,3,4- tetrahydroisoquinoline with chromium, molybdenum and tungsten", *Journal of Organomet. Chem.* vol. 672, Issue 1-2, 2003, 58-65 .
- López C., Barón G., Arévalo A., Muñoz-Hernández M. A., García J. J., "Oxidative insertion into the N-H bond of carbazole, indole and pyrrole with zerovalent metals", *Journal of Organomet. Chem.* vol. 664, Issue 1-2, 2002, 170-175.

## **Dr. Guillermo Manuel Mallén Fullerton**



### Proyecto de Investigación

- Ensamble de fragmentos de ADN bajo teoría de redes.

### Libros

- G. Mallén Fullerton, *Virus computacionales: un enfoque objetivo*, Conacyt-Sirius, 1995, ISBN 978-968-823- 259-0.
- E. Daltabuit, L. Hernández, G. Mallén, J. Vázquez, *Seguridad de la información*, Noriega, 2007, ISBN 978-968- 186-935-9.

### Artículos y ponencias internacionales

- Guillermo M. Mallén-Fullerton, James Hughes, Sheridan Houghten, Guillermo Fernández-Anaya, Benchmark data sets for the DNA fragment assembly problem, International Journal of Bio-Inspired Computation vol. 6 (JCR) 2013
- Mallén-Fullerton, G. M., Fernández-Anaya, G., DNA fragment assembly using optimization, IEEE Congress on Evolutionary Computation, Cancún, México, Junio 20-23, 2013.
- G. Mallén-Ornelas, S. Seager, H. K. C. Yee, D. Minniti, Michael D. Gladders, G. M. Mallén-Fullerton, T. M. Brown, The EXPLORE Project I. A deep search for transiting extrasolar planets, The Astrophysical Journal, 582: 1123-1140, January 10, 2003 (JCR).
- Mallén, G., New hashing algorithms for digital libraries, Proceedings of BitWorld 2000 Conference, México, D. F., 2000.
- Mallén-Fullerton, G. M., Vargas-Vorackova, F., Daltabuit-Godas, E., Can computers and epidemiology get along?, Health problems in Computers, National Computer Security Conference, Baltimore, MD, 1995.
- G. M. Mallén-Fullerton, Large scale PC security, an automated approach, en Sixth International Computer Virus & Security Conference, 1993.
- G. M. Mallén-Fullerton, The minimum size of virus identification signatures, en Fifth International Computer Virus & Security Conference, 1992.
- David W. Dunham y Guillermo Mallén, The dimensions of (6) Hebe as a result of occultation observations, Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica vol. 4, enero 1979 (JCR).

## **Dr. José Emiliano Martínez Ordaz**

### Proyectos de investigación

- Uso de metodologías ópticas para analizar el estado de esfuerzos y deformaciones tridimensionales en elementos estructurales y maquinaria en el área mecánica y biomédica.

## **Dr. Ernesto Alejandro Mendoza Álvarez**

### Proyectos de investigación

- Predicción ab-initio de propiedades termodinámicas y de transporte, Formalismos no- lineales aplicados al transporte cuántico y Estudio de sistemas de baja dimensionalidad (Nanotecnología).

#### Productividad académica relevante

- Mendoza, F. Magaña and G. Vázquez "A first principles pseudopotential in the calculation of the phonon limited resistivity of sodium and potassium", Journal de Physique, France 3489-3496 (1989).
- "University Physics", Vol II, Young&Freedman, Addison Wesley, libro, traducción al español, José de la Cera Alonso (UAM), Alejandro Mendoza Álvarez (UIA), ISBN 96844442785, México (1999).
- Mendoza, "Resistividad a volumen constante y a presión constante en metales alcalinos", XXXIII Congreso Nacional de Física, León Gto. 6B6 (1990)
- Mendoza, "Teoría cinética de gases", I taller iberoamericano, Facultad de Física, Universidad de la Habana (Cuba), Comunicación Interna (1997).
- Santana, A. Mendoza-Álvarez, "Generación y desarrollo de ondas acústicas complejas por métodos de síntesis", XLI Congreso Nacional de Física, San Luis Potosí, sesión 7SH1, (1998).
- Mendoza "Estudio de sistemas abiertos en Termodinámica: Un enfoque Reológico", (Chile), Investigación y Desarrollo, año 4, edición 1, ISSN0717-0611 (1998)
- Mendoza, "Procesos cuánticos de dispersión: Método de la función de Green", Facultad de Física, Universidad de la Habana, Cuba, Comunicación Interna (1999).
- Covalín, A. Mendoza, "Relajación dieléctrica y coeficiente de absorción en medios no conductores", XLII Congreso Nacional de Física, Villa Hermosa Tabasco, sesión 4SD7 (1999)
- Mendoza, "Entropía, irreversibilidad y exergía", II taller iberoamericano, Facultad de Física, Universidad de la Habana (Cuba), Comunicación Interna (2000).
- Mendoza, "Science et Religion", Colloque International, Dialogue&vérité, les Chemins de la Médiation Religieuse, Marseille France, FIUC 1115-09 (2002)
- Mendoza, "Desarrollo Científico y Neutralidad de la Ciencia", E. A. Mendoza, Rome Italy, FIUC 19-01 (2004).
- E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, "Non-linear problema triangularization procedure in the multiband Effective Mass theory", LI Congreso Nacional de Física, Zacatecas, 20-24 de Octubre, sesión 3MA02, registro 0226, (2008).
- E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, "Generalized Eigenvalue Problem Triangularization Conditions for Multicomponent Effective Mass Theory", Taller Internacional de Física de Materia Condensada y Molecular, UAEM, ( 2009)
- E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, "Criterio de Triangularización Simultánea de Matrices para un Problema (2N x 2N)

- de Valor Propio Generalizado (GEP)”, Tercer Taller Internacional de Física de la Materia Condensada y Molecular, UAEM (2010).
- E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros “Evolución del lugar geométrico de las raíces del Problema Cuadrático de Autovalores (QEP), como función de la mezcla de huecos, LII Congreso Nacional de Física, Boca del Río Veracruz, 25 al 29 de octubre, sesión 3MA05, registro 0092 (2010).
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, capítulo de libro, Criterio de triangularización simultánea de matrices para un problema  $2N \times 2N$  de valor propio generalizado (GEP), Topics in condensed matter physics, ISBN: 978-607-7771-34-0 (2010).
  - Mendoza-Álvarez, J J Flores-Godoy, G Fernández-Anaya and L Diago-Cisneros, Coupled Spinors Orthonormalization Criteria in Multiband Systems, Rev. Mex. Fis. 57 (1) pp: 40-45, (2011).
  - A Mendoza-Álvarez, J J Flores-Godoy, G Fernández-Anaya and L Diago-Cisneros, Generalized Eigenvalue Problem criteria for multiband-coupled systems: Hole mixing phenomenon study, Phys.Scr. 84, 055702 (2011).
  - A Mendoza-Álvarez, J J Flores-Godoy, G Fernández-Anaya and L Diago-Cisneros Phenomenological survey on the potential profile evolution in III-V binary compounds, Nova Scientia , No 6 Vol. 3 (2), ISSN 2007 - 0705. pp: 47 – 67, (2011).
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, “Efecto de la mezcla de huecos en el transporte cuántico”, LIV Congreso Nacional de Física, Mérida, Yucatán, 10 al 14 de octubre, sesión Simultanea 3SA04, registro 0501, (2011)
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, “Dependencia del potencial efectivo con la mezcla de bandas de Valencia en sistemas multicomponentes “, LV Congreso Nacional de Física, Morelia Michoacán, 8 al 12 de octubre, sesión 1MA07, registro 0626 (2012).
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, “Balance-band effective-potential evolution of layered heterostructures for coupled holes”, LVI Congreso Nacional de Física, San Luis Potosí, 28 de octubre al 1ro de noviembre (2013).
  - J.J. Flores-Godoy, A. Mendoza-Álvarez, L. Diago-Cisneros and G. Fernández-Anaya, “Valence-band effective-potential evolution for coupled holes”, Phys. Status Solidi B, / DOI 10.1002/pssb.201248211, 1– 6 (2013)
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, “Anomalías del tiempo de fase de huecos en heteroestructuras semiconductoras”, VII Congreso Internacional de Ingeniería Física, UAM, 24-28 de noviembre de 2014
  - E. A. Mendoza-Álvarez, J. J. Flores-Godoy, G. Fernández-Anaya, L. Diago Cisneros, “Competition between the pseudomorphic strain mechanism with the piano-keyboard effect on the effective potential profile for coupled holes in layered

heterostructures” LVII Congreso Nacional de Física, Mazatlán Sinaloa, Referencia 0843, 5 al 10 de octubre (2014).

- Mendoza-Álvarez, L. Diago-Cisneros, J.J. Flores-Godoy and G. Fernández-Anaya, “Transverse degree of freedom influence and biaxial tensile strain impact on the effective valence-band scattering potential for layered heterostructures”, International Journal of Theoretical Physics, Submitted Manuscript (2015).
- E. Alejandro Mendoza Álvarez, Leo Diago Cisneros, José Job Flores Godoy, Guillermo Fernández Anaya. “Non-linear formalisms applied to electronic properties and quantum transport of charges and spinors” / Libro – México : Universidad Iberoamericana Ciudad de México. Departamento de Física y Matemáticas, Facultad de Física de la Universidad de la Habana, 2015.– 155 p. : il. ; 21 cm.– ISBN 978-607-417-292-8 (2015).
- Mendoza-Álvarez, G. Bonfanti, G. Fernández Anaya and L. Diago-Cisneros, “Time-Energy Uncertainty Relations applicability for quantum transport of spin-related wave packets”, Physica Scripta, Phys.Scr., Submitted Manuscript (2015).

## Dr. Casildo Rubén Darío Moreno Terrazas

### Proyectos de investigación

- Caracterización, selección y control de la microbiota aislada de bebidas fermentadas de agave.
- Producción y conservación de metabolitos con potencial comercial a partir de cepas aisladas de fermentados y residuos orgánicos.

## Dra. Cristina Oropeza Barrera

### Proyectos de investigación

- Física de quarks pesados: fenomenología y análisis experimental dentro de la colaboración CMS del LHC.

### Productividad académica relevante

- ATLAS Collaboration, Performance of shower deconstruction in ATLAS, ATLAS-CONF-2014-003 (Febrero 2014).
- J. Monk and C. Oropeza-Barrera, The HBOM method for unfolding detector effects, Nucl. Instrum. Meth. A701 (2013) 1724, arXiv:1111.4896 [hep-ex].
- ATLAS Collaboration, A search for ttbar resonances in the lepton plus jets final state with ATLAS using 4.7 fb<sup>-1</sup> of pp collisions at  $\sqrt{s} = 7$  TeV, Phys. Rev. D 88, 012004 (2013), arXiv:1305.2756v1 [hep-ex].
- ATLAS Collaboration, Observation of Associated Near-Side and Away-Side Long-Range Correlations in  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV Proton-Lead Collisions with the ATLAS Detector, Phys. Rev. Lett. 110 (2013) 182302, arXiv:1212.5198.

- ATLAS Collaboration, Measurement of inclusive two-particle angular correlations in pp collisions with the ATLAS detector at the LHC, JHEP 05 (2012) 157, arXiv:1203.3549 [hep-ex].

## **Dr. Cuitláhuac Osornio Correa**

### Proyectos de investigación

- Diseño de una transmisión para un vehículo eléctrico híbrido.

## **Dra. Ruth Pedroza Islas**

### Proyectos de investigación

- Modificación del gluten por un consorcio de bacterias ácido-lácticas, impacto en las propiedades de la masa y aplicación potencial en productos de panificación para enfermos celíacos con la empresa Estimber S. A. de C. V.
- Implementación de fibra en sopa seca con la empresa: Kaufen S. A. Optimización de condiciones de proceso para la estabilización de emulsiones dobles W/O/W.

### Productividad académica relevante

- Design of an interstitial structure for a grape seed oil emulsion by design of experiments and surfaceresponse. Chaparro-Mercado M. C., García-Ochoa F., Hernández-Sánchez H., Alamilla-Beltrán L., Quintanilla- Carvajal M. X., Cornejo-Mazón M., Pedroza-Islas R., Gutiérrez-López G.; Revista Mexicana de Ingeniería Química 11(1): 11-21 (2012).
- Eicosapentanoic acid ethyl ester encapsulation in liposomes: study of size distribution by laser diffraction; De la Mora M., Ochando-Pulido J., González-Paredes A., Pedroza-islas R., Martínez-Férez A; First Workshop on Advances in Colloidal Materials 27-30 (2011) (art. in extenso).
- Thermal, mechanical and microstructures properties of cellulose derivatives films: a comparative study. N Espinoza-Herrera, R. Pedroza-Islas, E San Martín Martínez, A Cruz-Orea, S. A Tomás; Food Biophysics 6:106- 114 (2011).
- Surface properties of maize, fish and bovine serum protein hydrolysates; M. E. Rodríguez-Huezo, D. L. Villagómez-Zavala, B. Lozano-Valdés, R. Pedroza-Islas; Revista Mexicana de Ingeniería Química 9(10): 241- 250. (2010).
- Obtención de nanocristales de coenzima Q10 por el método de desplazamiento de solvente, encapsulados en polímeros de ácido poli-láctico y glicol polietileno; E. Ronquillo de Jesús, E. San Martín Martínez, J. Guzmán Mendoza y R. Pedroza-Islas; Superficies y Vacío 23 (3): 15-19, septiembre (2010).

## **Dr. Iván Rafael Quevedo Partida**

### Proyectos de Investigación

- Estudio del efecto de la composición de medios porosos saturados en la migración de nanocontaminantes.
- Desarrollo y prueba de un mecanismo innovador para potabilización del agua.

### Productividad académica relevante

- Quevedo, I. R.; Olsson A. L. J.; Clarke, R.; Veinot, J.; Tufenkji, N. *“Interpreting the Deposition Behavior of Polydisperse Surface-Modified Nanoparticles using QCM-D and Sand-Packed Columns”*. Environmental Engineering Science (Special Issue: Environmental Nanomaterials) 2014, 31 (7), 326-337.
- Olsson, A. L. J.; Quevedo, I. R.; He, D.; Basnet M.; Tufenkji, N. *“Using the Quartz Crystal Microbalance with Dissipation Monitoring to Evaluate the Size of Nanoparticles Deposited on Surfaces”*. ACS Nano 2013, 7 (9), pp 7833–7843.
- Quevedo, I. R.; Olsson, A. L. J.; Tufenkji, N. *“Deposition Kinetics of Quantum Dots and Polystyrene Latex Nanoparticles onto Alumina: Role of Water Chemistry and Particle Coating”*. Environmental Science & Technology 2013, 47 (5), pp 2212–2220.
- Quevedo, I. R. and Tufenkji, N. *“Mobility of Functionalized Quantum Dots and Model Polystyrene Nanoparticles in Saturated Quartz Sand and Loamy Sand”* Environmental Science & Technology 2012, 46 (8), 4449-4457.
- Fatisson, J; Quevedo, I. R.; Wilkinson, K. J; Tufenkji, N. *“Physicochemical characterization of manufactured nanoparticles under physiological conditions: Effect of cell media components”* Colloids & Surfaces B: Biointerfaces 2011, 91, 198-204.
- Petosa, A. R; Jaisi D.P; Quevedo, I. R.; Tufenkji, N; Elimelech, M. *“Aggregation and Deposition of Engineered Nanomaterials in Aquatic Environments: Role of Physicochemical Interactions”* Environmental Science & Technology 2010, 44, 6532–6549.
- Quevedo, I. R. and Tufenkji, N. *“Influence of Solution Chemistry on the Deposition and Detachment Kinetics of a CdTe Quantum Dot Examined Using a Quartz Crystal Microbalance”* Environmental Science & Technology 2009, 43, 3176-3182.

## **Dr. Jesús Alberto Quezada Gallo**

### Proyectos de Investigación

- Formulación de materiales microestructurados funcionales en dióxido de carbono supercrítico.
- Obtención de productos de panificación para necesidades específicas.
- Optimización de técnicas para el desarrollo de emulsiones dobles estabilizadas con polímeros naturales y sintéticos: aplicación potencial y funcionalidad.
- Estudio de las propiedades funcionales de soluciones poliméricas emulsionadas como recubrimientos activos de frutas regionales mexicanas de exportación.

#### Productividad académica relevante

- Quezada-Gallo, J. A.; Transporte y retención de aromas en películas y recubrimientos comestibles, en Películas y recubrimientos comestibles: Propiedades y aplicaciones en alimentos; Editorial Trillas, ISBN: 978-607-437-192-5, 2013.
- Quezada-Gallo, J. A.; Propiedades y aplicaciones de materiales hidrófobos en recubrimientos comestibles, en Películas y recubrimientos comestibles: Propiedades y aplicaciones en alimentos; Editorial Trillas, ISBN: 978-607-437-192-5, 2013.
- Vergara-Mendoza, María del Socorro; Ortiz-Estrada, Ciro; González-Martínez, Juana; Quezada-Gallo, Jesús; Microencapsulation of coenzyme Q10 in poly(ethylene glycol) and poly(lactic Acid) with supercritical carbon dioxide; Industrial & Engineering Chemistry Research DOI: 10.1021/ie2014839. Publication Date (Web): December 13, 2011. Copyright © 2011, American Chemical Society.
- Quezada-Gallo, J. A.; Delivery of food additives and anti-microbials using edible films and coatings, en Edible films and coatings for food applications, Springer, Londres, pp. 319-338, 2009.
- Aplicación de biopolímeros formadores de película en productos de panificación, en Alternativas tecnológicas para la elaboración y la conservación de productos panificados; Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, ISBN: 978-950-33-0739-7, pp. 297-327, 2009.

#### **Dra. Esther Ramírez Meneses**

##### Proyectos de Investigación

- Nanopartículas metálicas con diferentes agentes estabilizantes: nuevos materiales para sistemas electroquímicos. CONACYT-Ciencia Básica, convocatoria 2010.
- Fotocatálisis para formulaciones de limpiadores líquidos, empresa Colgate-Universidad Iberoamericana.
- Obtención de cristales de BiOCl con tamaño controlado, empresa Farmaquimia-Universidad Iberoamericana.
- Diseño y construcción de un equipo de depósito químico en fase vapor y su evaluación en la obtención de películas delgadas de óxidos metálicos y cerámicos nanoestructurados, Dirección de Investigación, Universidad Iberoamericana.

##### Productividad académica relevante

- Synthesis and Electrochemical Characterization of Ni Nanoparticles by Hydrazine Reduction using hydroxyethyl cellulose as Capping Agent. E. Ramírez-Meneses, A.M. Torres-Huerta, M.A. Domínguez-Crespo, M.G. Ponce-Varela, M.A. Hernández-Pérez, I. Betancourt, E. Palacios-González. Electrochimica Acta, 2014, 127, 228-238



- Decoration of single-walled carbon nanotubes with Pt nanoparticles from an organometallic precursor. E. Ramírez-Meneses, V. Montiel-Palma, V.H. Chávez-Herrera, J. Reyes-Gasga. *Journal of Materials Science* 46, 2011, 3597-3603.
- Superparamagnetic nickel nanoparticles obtained by an organometallic approach; E. Ramírez-Meneses, I. Betancourt, F. Morales, V. Montiel-Palma, C. C. Villanueva-Alvarado, M. E. Hernández-Rojas; *Journal of Nanoparticle Research* 13, 2011, 365-374.
- Kinetics of hydrogen evolution reaction on stabilized Ni, Pt and Ni-Pt nanoparticles obtained by an organometallic approach. M.A. Domínguez-Crespo, E. Ramírez-Meneses, A.M. Torres-Huerta, V. Garibay-Febles, K. Philippot. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2012, 37 (6) 4798-4811.
- Electrochemical Characterization of Platinum Nanoparticles stabilized by amines; E. Ramírez-Meneses, M. A. Domínguez-Crespo, V. Montiel-Palma, V. H. Chávez-Herrera, E. Gómez-Pérez, G. Hernández-Tapia; *Journal of Alloys and Compounds* 483, 1-2, 573-577, 2009.

## Dr. Martín Rivera Toledo

### Proyectos de investigación

- Modelado matemático y diseño óptimo para la producción de PMMA grado inyección.
- Diseño de procesos para la separación de solventes.

### Productividad académica relevante

- A mixed-integer dynamic optimization approach for the optimal planning of distributed bio-refineries: Antonio Flores-Tlacuahuac, Ezequiel Santibañez-Aguilar, Martín Rivera-Toledo, José María Ponce-Ortega; *Computers & Chemical Engineering* (ISSN: 0098-1354) (submitted 2014).
- Multiobjective dynamic optimization of the cell-cast process for poly methyl methacrylate; Rivera-Toledo Martín, Del Río-Chanona Ehecatl, Flores-Tlacuahuac Antonio; *Industrial & Engineering Chemistry Research*; DOI:10.1021/ie5014162, vol. 53, 14351-14365 (ISSN: 0888-5885). 2014
- A Multiobjective Dynamic Optimization Approach for a Methyl-Methacrylate Plastic Sheet Reactor; Martín Rivera-Toledo, Antonio Flores-Tlacuahuac, *Macromolecular Reaction Engineering* vol. 8, 358-373, DOI: 10.1002/mren.201300147, ISSN: 1862-8338, 2013.
- Multiobjective Nonlinear Model Predictive Control of a Class of Chemical Reactors. Antonio Flores-Tlacuahuac, Pilar Morales, and Martín Rivera-Toledo. *Industrial & Engineering Chemistry Research*; DOI:10.1021/ie201742e. 2012
- Dynamic optimization of the methylmethacrylate cell-cast process for plastic sheet production; Martín Rivera Toledo, Antonio Flores Tlacuahuac y Leopoldo Vílchis Ramírez; *AIChE Journal* vol. 55, 1464-1486, ONLINE ISSN: 1547-5905, 2009.

## **Dra. Mariana Ruiz Morales**

### Proyectos de investigación

- Biodegradabilidad de materiales de empaque a través del proceso de composteo con lombriz.
- Gestión integral de residuos sólidos.

### Productividad Académica relevante

- Ruiz, M. et al (2013). Biodegradabilidad de Artículos Desechables en un Sistema de Composteo con Lombriz. Información tecnológica, 2013, vol. 24, n.2. ISSN 0718-0764.
- Ruiz, Mariana y Acevedo, Adriana; Inclusion of Environmental Education in Various Engineering Courses through an Integrated Solid Waste Management Program; Artículo aceptado para publicación en el libro: Innovations 2012, "Innovations 2012: World Innovations in Engineering Education and Research.", 2012.
- Ruiz Morales, Mariana; Caracterización de Residuos Sólidos en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México; Revista Internacional de Contaminación Ambiental, vol. 28, núm. 1. pp. 93- 97, 2012.
- Ruiz, Mariana y Acevedo, Adriana; Uso de una estación experimental de lombricomposta para desarrollar experiencias multidisciplinarias a nivel universitario; Formación Universitaria, vol. 4, n.5, pp. 21-28, 2011.
- Ruiz Morales, Mariana; Taller de elaboración de lombricomposta: porque tener lombrices nos beneficia a todos; Universidad Iberoamericana, A. C., México, D.F., 23 pp, 2011.
- Ruiz Morales, Mariana; Engineering Education: Finding the Meaning; en Engineering Education: Perspectives Issues and Concerns; Rajarshi Roy, ed. Shipra, Delhi, India, pp. 26-32, 2009.

## **Dr. Alberto Ruiz Treviño**

### Proyectos de Investigación básica y aplicada

- Actualmente cuenta con un proyecto de ciencia básica del CONACYT titulado "Síntesis y evaluación de desempeño de membranas poliméricas para separación de gases" (2012-2015) y tres proyectos de investigación aplicada a partir de Proyectos de Estímulos a la Innovación, PEI-CONACYT (PROINNOVA) los cuales se desarrollan en vinculación con empresas como RHEOMOD, GRUPO VAZVELA y un proyecto internacional con la empresa INTEC (México) e Ingenium Ingeniería Domótica (España).
- Síntesis y evaluación de desempeño de membranas poliméricas para separación de gases.

Productividad científica reciente

- Preface: 1st International Congress and XXXII National Meeting of the Mexican Association for Research and Teaching in Chemical Engineering (AMIDIQ 2011). *Ind. Eng. Chem. Res.*, 2012, 51 (17), pp 5839–5839 [con *Ciro H. Ortiz Estrada*].
- Tuning Gas Permeability and Selectivity Properties by Thermal Modification of Side Groups of Poly(oxindolebiphenylene)s. *Ind. Eng. Chem. Res.* 2014, 53, 15755-15762. [con *Eduardo Martínez-Mercado, Alfredo Cruz-Rosado, Mikhail G. Zolotukhin, Alfonso González-Montiel, Jorge Cardenas, y Rubén L. Gaviño-Ramirez*].
- Novel High Molecular Weight Aromatic Fluorinated Polymers from One-Pot, Metal-Free Step Polymerizations. *Macromolecules*, 2013, 46 (18), pp 7245–7256. [Con *Lilian I. Olvera, Maria T. Guzmán-Gutiérrez, Mikhail G. Zolotukhin, Sergei Fomine, Jorge Cárdenas, Francisco A. Ruiz-Trevino, Didier Villers, Tiberio A. Ezquerro, and Evgen Prokhorov*].
- Structure-Properties Relationship for the Gas Transport Properties of New Fluoro-Containing Aromatic Polymers; *Journal of Membrane Science* vol. 385-386, 277-284, 2011; *M. Teresa Guzmán-Gutiérrez, M. Humberto Ríos- Dominguez, F. Alberto Ruiz-Treviño, Mikhail G. Zolotukhin, Jorge Balmaseda, Detlev Fritsch, and Egven Prokhorov*.
- Gas Transport Properties of Some Fluorine-Containing Polyethers; *Ind. Eng. Chem. Res.*, 49, 11948-11953, 2010; con *J. C. I. Lara-Estévez, C. Camacho-Zuñiga, F.A. Ruiz-Treviño, E. Bucio, P.E. Cassidy y C.J. Booth*.
- Novel, Metal-Free, Superacid-Catalyzed “Click” Reactions of Isatins with Linear, Nonactivated, Multiring Aromatic Hydrocarbons, *Macromolecules* 43 (17) pp 6968-6979, 2010; *M. C. G. Hernández, M. G. Zolotukhin, S. Fomine, G. Cedillo, S. L. Morales, N. Fröhlich, E. Preis, U. Scherf, M. Salmón, M. I. Chávez, Jorge Cárdenas, A. Ruiz-Treviño*.

**Dr. Alfredo Sandoval Villalbaz**Proyectos de investigación

- Fluctuaciones en fluidos relativistas: formalismo y aplicaciones selectas.

Productividad académica más reciente

- Entropy production in simple special relativistic fluids, *Brun-Battistini, Dominique, Sandoval- Villalbaz, Alfredo, García-Perciante, Ana L.*, *Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics*, vol. 39, pp. 27-33 (2014).
- Benedicks effect in a relativistic simple fluid, *Ana Laura García-Perciante, Alfredo Sandoval-Villalbaz, Leopoldo García-Colín Scherer*, *Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics*, vol. 38, pp. 141-152 (2013).
- Structure formation in the presence of relativistic heat conduction: corrections to the Jeans wave number with a stable first order in the gradients formalism, *J. H.*

Mondragón-Suárez, A. Sandoval-Villalbaz, A. L. Garcia- Perciante, General Relativity and Gravitation, vol. 45, pp. 1805-1814 (2013).

- Jeans instability analysis in the presence of heat in Eckart's frame, ISSN: 0001-7701, J. H. Mondragón Suárez, A. Sandoval-Villalbaz, General Relativity and Gravitation, vol. 44, pp. 139-145 (2012).
- Tolman's law in linear irreversible thermodynamics: A kinetic theory approach, A. Sandoval-Villalbaz, A. L. Garcia-Perciante, y D. Brun-Battistini, Physical Review D, vol. 86, pp. 84015-84019 (2012).
- On the microscopic nature of dissipative effects in special relativistic kinetic theory, ISSN: 0340-0204, Ana Laura García-Perciante, Alfredo Sandoval-Villalbaz, L. S. García-Colín, Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics, vol. 37, p. 4361 (2011).
- The simple non-degenerate relativistic gas: statistical properties and brownian motion, ISSN: 0217-9792, A. Sandoval-Villalbaz, A. Aragonés-Muñoz, A. L. Garcia-Perciante, Int. J. Mod. Phys. B, Vol.24, pp.6043-6048 (2010).
- Remarks on relativistic kinetic theory to first order in the gradients, ISSN: 0377-0257, A. L. Garcia- Perciante, A. Sandoval-Villalbaz, Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics, vol. 165, pp. 1024-1028 (2010).

## **M. C., M. A. José Luis Urrusti Alonso**

### Proyectos de investigación

- Monitoreo fetal.

### Productividad académica relevante

- M. Álvarez-Camacho, J. L. Urrusti, M. del C. Acero, C. Galván-Duque-Gastélum, G. Rodríguez-Reyes, F. Mendoza- Cruz, Dispositivo para medir la distribución de presión en el encaje de prótesis para amputación parcial de pie, Revista de Investigación Clínica, vol. 66, supl. 1, pp s131-s141, 2014.
- D. Rodríguez, A. U. Daniels, J. L. Urrusti, D. Wirz, O. Braissant, Evaluation of a low-cost calorimetric approach for rapid detection of tuberculosis and other mycobacteria in culture, Journal of Applied Microbiology, ISSN 1364- 5072, 2011.

## **Dra. Adriana Acevedo Tirado**

### Proyectos de investigación

- Cadenas de Suministro de ayuda al desarrollo.

### Productividad académica relevante

- 2015. Additional Indicators to promote social sustainability within government programs: Equity and Efficiency. Adriana Acevedo, Mariana Ruiz, Odette Lobato. Sustainability, doi: 10.3390/su70x00x

- 2013. Biodegradabilidad de Artículos desechables en un sistema de composteo con lombriz. Mariana Ruiz Morales, Karla Pastor, Adriana Acevedo. Información Tecnológica, Vol 24, Revistas indizadas.
- 2012. Inclusion of Environmental Education in various engineering courses through an integrated solid waste management program. Mariana Ruiz, Adriana Acevedo. Innovations 2012, World Innovations in Engineering Education and Research.
- 2012. Development of the Mexican User Satisfaction Index to evaluate social government programs in Mexico: The case of the daycare social program. Journal of consumer Satisfaction, Dissatisfaction & Complaining Behaviour, Vol 25.
- 2011. Uso de una estación experimental de lombricomposta para desarrollar experiencias multidisciplinarias a nivel universitario. ISSN: 0718-5006. Mariana Ruiz, Adriana Acevedo. Formación Universitaria, Vol 4.

## Dr. Rubén César Vásquez Medrano

### Proyectos de Investigación

- Reacciones electroquímicas y fotoquímicas para eficientar la energía.
- Desarrollo de recuperación de agua residual tratada mediante ultrafiltración/microfiltración para reuso.

### Productividad académica relevante

- Héctor Toribio-Cuaya, Lorena Pedraza-Segura, Samuel Macías-Bravo, Ixel Gonzalez-García, Ruben Vasquez- Medrano\* and Ernesto Favela-Torres; Characterization of lignocellulosic biomass using five simple steps. Chemical Biological and Physical Science, Vol. 4, No. 5, pp. 28-47, año: 2014.
- Eulalio Campos-Gonzalez, Bernardo A. Frontana-Uribe, Ruben Vasquez-Medrano, Jorge G. Ibanez and Samuel Macias-Bravo; Advanced electrochemical oxidation of methyl parathion at boron-doped diamond electrodes. Journal of the Mexican Chemical Society, Vol. 58, No. 3, pp. 315-321, año: 2014.
- Patricio J. Espinoza-Montero, Ruben Vasquez-Medrano\*, Jorge G. Ibanez, Bernardo A. Frontana-Uribe. Efficient anodic degradation of phenol coupled to the improved cathodic production of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, both using boron doped diamond electrodes. Journal of The Electrochemical Society, Vol. 160, No. 7, pp. G3171-G3177, año: 2013.
- Michel Vedrenne, Ruben Vasquez-Medrano\*, Dorian Prato-Garcia, Bernardo A. Frontana-Uribe, Margarita Hernandez-Esparza, Juan Manuel de Andrés; A ferrous oxalate mediated photo Fenton system: towards an increased biodegradability of indigo dyed wastewaters. Journal of Hazardous Materials, Vol. 243, pp. 292-301, año: 2012
- Michel Vedrenne, Ruben Vasquez-Medrano\*, Dorian Prato-Garcia, Bernardo Frontana-Uribe, Jorge G. Ibañez; Characterization and detoxification of a mature landfill leachate using a combined coagulation- flocculation/photo Fenton

treatment. *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 205-206, pp. 208-215, año: 2012. Darinel Valencia-Marquez,

- Antonio Flores-Tlacuahuac, Ruben Vasquez-Medrano; Simultaneous optimal design of an extractive column and ionic liquid for the separation of bioethanol-water mixtures. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, Vol. 51, No. 17, pp. 5866–5880, año: 2012.
- Ernesto Martínez-Rosas, Ruben Vasquez-Medrano, and Antonio Flores-Tlacuahuac; Modeling and simulation of lithium-ion batteries. *Computers and Chemical Engineering*, Vol. 35, No. 9, pp: 1937-1948, año: 2011.
- Bernardo A. Frontana-Uribe, R. Daniel Little, Jorge G. Ibañez, Agustín Palma, Rubén Vásquez-Medrano; Organic electrosynthesis: a promising green methodology in organic chemistry. *Green Chemistry*, Vol. 12, pp. 2099-2119, año: 2010.

## Dr. Carlos Villegas Quezada

### Proyectos de investigación

- Reconocimiento de rostros en un espacio L-infinito.

### Productividad académica más relevante

- Using Skin Melanin Layer for Facial Pore Identification in RGB Digital Images, *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2014.
- Facial Pores in Melanin Layer and Genetic Algorithms for Human Face Characterization, *Journal Frontiers in Pathology and Genetics*, 2014.

## Dr. Leovildo Diago Cisneros

### Productividad académica relevante

- R. Cuan and L. Diago-Cisneros, “Hole spectra and conductance for quantum wire systems under Rashba spin orbit interaction” *Journal of Applied Physics*, 2011.
- R. Cuan and L. Diago-Cisneros, “Dynamics of holes wave-packets under Rashba spin-orbit coupling, *Nova Scientia*, 2012.
- J.J. Flores-Godoy, A. Mendoza-Álvarez, L. Diago-Cisneros and G. Fernández-Anaya, “Valence-band effective potential evolution for coupled holes” *Physica Status Solidi (b)*, 2013.
- L. Diago-Cisneros y S. Arias-Laso, “Simultaneous hole scattering in a biased simple barrier”, *Nova Scientia*, 2013.
- L. Diago-Cisneros y F. Mireles “Quantum-ring spin interference device tuned by quantum point contacts”, *Journal of Applied Physics*, 2013.
- M. A. Hernández- Bertrán y L. Diago- Cisneros, “Quasi-bond states of holes in a layered semiconductor heterostructure: life times and eigen- energies”, *Revista Cubana de Física*, 2015.

- R. Cuan and L. Diago-Cisneros. “Rashba-coupling modelling for two- dimensional and high-order RashbaHamiltonian for one-dimensional confined heavy holes”, Europhysics Letters, 2015.
- J. J. González-Armesto y L. Diago- Cisneros.“Electron transport in tunable confinement quantum rings”, Revista Mexicana de Física, 2016.

## Trámites administrativos

### REQUISITOS DE ADMINISTRACIÓN

- Entrevista con la Coordinadora del programa.
- Tener totalmente cubiertos los créditos de licenciatura con especialidad en alguna Ingeniería o Física, Química o Matemáticas y con un promedio mínimo de 8.5/10 (presentar documento probatorio).
- Protocolo de investigación con el visto bueno de un tutor del programa (ver requisitos del contenido).
- Exposición del protocolo a la Comisión de Admisión.
- *Curriculum-vitae*.
- Dos recomendaciones académicas en el formato establecido por la Coordinación.
- Carta de exposición de motivos.
- Presentar EXANI-III del CENEVAL: solicitar inscripción y fecha de aplicación a: Luz Irene Moreno Landa [luz.moreno@ibero.mx](mailto:luz.moreno@ibero.mx), mencionar nombre completo, número telefónico, escuela de procedencia y posgrado al que se desea ingresar.
- Comprobante de conocimiento de inglés: TOEFL con 500 puntos o iBT con 80 puntos.
- Ser alumno de tiempo completo (para alumnos de medio tiempo: presentar carta compromiso).

La Comisión de Admisión será la encargada de determinar si el aspirante cuenta o no con las características del perfil de ingreso con base en la calidad académica de su Protocolo de Investigación, la coherencia en la presentación y la documentación presentada.

NOTA: En caso de no contar aún con el título de licenciatura, entregar copia del kardex y carta compromiso de conclusión de la licenciatura antes de ingresar a la maestría.

### Fechas importantes para ingreso al periodo Primavera 2017

- Entrevista personal con la Coordinadora. Fecha límite: viernes 28 de octubre de 2016.
- Inscripción al EXANI-III en la IBERO: del 4 de julio al 30 de septiembre de 2016.
- Realización de examen EXANI-III en la IBERO: 20 de agosto, 8 de septiembre y 6 de octubre de 2016.



- Fecha límite para la entrega de protocolo de investigación y documentación a la Coordinadora: jueves 3 de noviembre de 2016.
- Presentación de protocolo de investigación ante la Comisión de Admisión: viernes 11 de noviembre de 2016.
- Fecha límite para solicitud de beca de colegiatura IBERO: 18 de noviembre de 2016
- Inscripción: 14 al 18 de noviembre de 2016.
- Inicio de cursos: Lunes 9 de enero de 2017.

#### Requisitos de contenido para el protocolo de investigación

- Antecedentes.
- Hipótesis.
- Objetivo general y particulares.
- Metas.
- Metodología científica.
- Grupo de trabajo: institución(es) participante(s) e integrantes.
- Infraestructura disponible en las instituciones participantes.
- Programa de actividades por etapas semestrales para los dos años (presentar cronograma).
- Resultados entregables:
  - Publicación de artículos originales en revistas científicas con arbitraje estricto.
  - Libros o capítulos de libros publicados por editoriales de reconocido prestigio.
  - Artículos de divulgación científica.
  - Presentación de trabajos arbitrados, en congresos científicos de reconocido prestigio. Patentes.
  - Desarrollos tecnológicos
  - Puesta en marcha de procesos
  - Otro

**El protocolo deberá ser firmado con el Vo. Bo. de un tutor del núcleo académico de la Maestría.**

#### BECAS Y FINANCIAMIENTO EDUCATIVO

- Becas de colegiatura del 20 al 80% por parte de la Coordinación de Financiamiento Educativo de la Ibero para estudiantes de tiempo completo.
- Apoyo complementario para beca de colegiatura para estudiantes de tiempo completo.

## REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Las modalidades de titulación entre las que un estudiante podrá optar para obtener el grado de maestría, conforme al Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad Iberoamericana consisten en :

1. Haber aprobado los créditos indicados en el plan de estudios.
2. Desarrollar un trabajo de Tesis evaluado y aprobado por el comité tutorial asignado por el Consejo Técnico o bien Publicación de un artículo con los resultados del trabajo de investigación. Presentar documento que sea evidencia de aceptación del artículo en una revista de alto impacto y con reconocimiento en “Journal Citation Reports”.
3. Desarrollar un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico que le permita obtener el grado.
4. Presentar la defensa oral de su proyecto ante un jurado compuesto por cinco sinodales previamente autorizados por el Consejo Técnico.
5. Constancia de presentación del TOEFL (equivalente a 550 puntos).

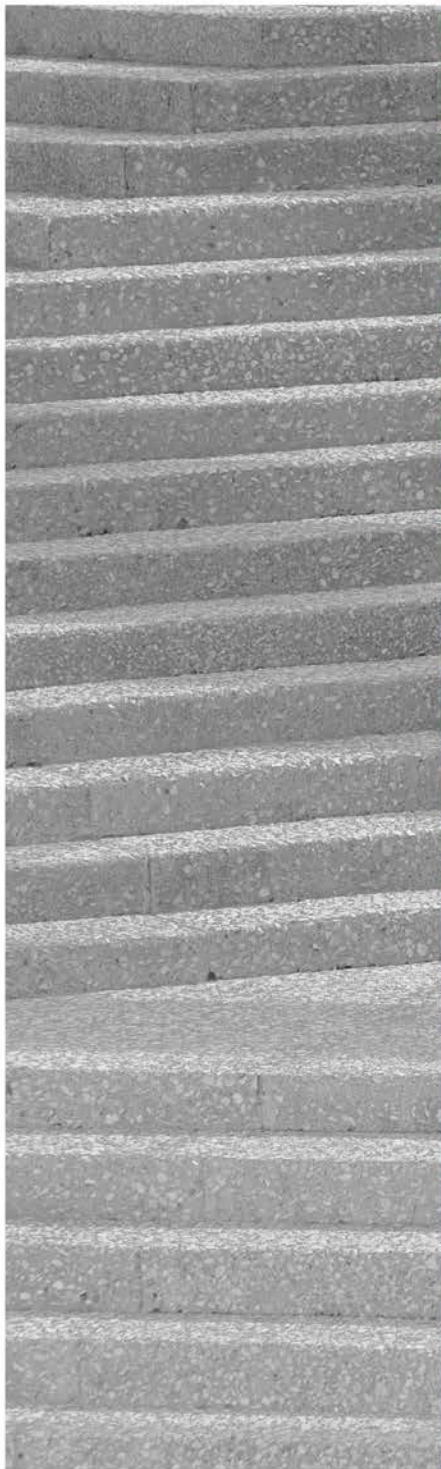
### Contactos

#### **Coordinación del Posgrado**

Dra. Anabel Arrieta Ostos  
Departamento de Física y Matemáticas  
Tel. +52(55)59-50-40-00 ext. 4603  
e-mail: [anabel.arrieta@ibero.mx](mailto:anabel.arrieta@ibero.mx)  
Prolongación Paseo de la Reforma No. 880,  
Lomas de Santa Fe. C.P. 01219, México D. F.

#### **Asistente de la Coordinación**

Maria Cristina Ortiz Herrera  
Tel. +52(55)59-50-40-00 ext. 4680  
e-mail: [maria.ortiz@ibero.mx](mailto:maria.ortiz@ibero.mx)



**IBERO**  
Ciudad de México • Tijuana ®

**ATENCIÓN A ASPIRANTES DE POSGRADO**

Tel. 5950 - 4000 exts. 4530, 7534 y 7518  
atencion.posgrados@ibero.mx  
[www.ibero.mx/posgrados](http://www.ibero.mx/posgrados)

Prol. Paseo de la Reforma 880  
Lomas de Santa Fe, CP 01219  
Ciudad de México