

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
<p>1.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA APLICADA (CIQA)</p>	<p>1.- Doctorado en Tecnología de Polímeros 2.- Maestría en Tecnología de Polímeros 3.- Maestría en Ciencias Agroplasticultura</p>	<p>1.- Síntesis de Polímeros 2.- Procesos de Polimerización 3.-Materiales Avanzados 4.- Procesos de Transformación de Plásticos 5.- Plásticos en el Agricultura</p>	<p>1.- Caltratos de zirconoceno para la polimerización de etileno en fase heterogénea.</p>	<p>Dra. Odilia Pérez</p>	
			<p>2.- Síntesis de polímeros dispersos nanoestructurados mediante reacciones en heterofase.</p>	<p>Dr. René Peralta</p>	
			<p>3.- Diseño de látex con partículas de morfología controlada como una opción para mejorar las propiedades de los adhesivos sensibles a la presión base agua.</p>	<p>Dra. Esther Treviño</p>	
			<p>4.- Nuevos materiales híbridos basados en poliésteres biodegradables y nanopartículas de ZnO. Propiedades bactericidas y de protección UV.</p>	<p>Dra. Graciela Morales</p>	
			<p>5.- Innovación en el formado de cavidades con geometrías ultracomplejas para componentes de motor utilizados en la industria automotriz.</p>	<p>Dr. Florentino Soriano</p>	
			<p>6.- Desarrollo de apósitos adhesivos con nanopartículas metálicas y/o óxidos metálicos para tratamiento de heridas graves.</p>	<p>Dra. Rebeca Betancourt</p>	
			<p>7.- Estudio para el desarrollo de nanocompuestos poliméricos de alta conductividad térmica, con nanopartículas conductoras, mediante mezclado en fundido.</p>	<p>Dr. Luis Francisco Ramos</p>	
			<p>8.- Preparación de nanopartículas poliméricas ultrapequeñas y su cargado con fármacos.</p>	<p>Dr. Ramón Díaz de León</p>	
			<p>9.- Cristales líquidos poliméricos fotosensibles autoensamblados con puentes de halógeno</p>	<p>Dr. Dámaso Navarro</p>	
			<p>10.- Síntesis de nanocompuestos y nanohíbridos poliméricos de grafeno mediante química verde: microondas.</p>	<p>Dr. Pablo González</p>	
			<p>11.- Desarrollo de fertilizantes biológicos de alta eficiencia a partir de microorganismos benéficos para promover el crecimiento de plantas.</p>	<p>Dr. Antonio Cárdenas</p>	
			<p>12.- Caracterización genómica y proteómica de la biosíntesis de hule en plantas de guayule (partenium argentatum gray) endémicas de México para potencializar la producción de hule natural.</p>	<p>Dra. Ana Margarita Rodríguez</p>	
			<p>13.- Nanofertilizantes y promotores del crecimiento de plantas para una agricultura sustentable usando nanopartículas metálicas y grafenos</p>	<p>Dr. Hugo Lira</p>	
			<p>14.- Estudio fotofísico de transferencia de carga en nuevos materiales conjugados fotovoltaicos.</p>	<p>Dra. Ivana Moggio</p>	
			<p>15.- Infraestructura avanzada para el fortalecimiento del laboratorio de síntesis y caracterización de membranas poliméricas y electrodos para celdas de combustible</p>	<p>Dra. Diana Morales</p>	
			<p>16.- Síntesis de poliariiltiofenos de baja brecha energética para celdas fotovoltaicas orgánicas</p>	<p>Dr. Eduardo Arias</p>	
			<p>17.- Fertilizantes nanoencapsulados. Una estrategia para garantizar y mitigar el impacto de la escasez de fósforo</p>	<p>Dr. Carlos Espinoza</p>	
			<p>18.- Procesos limpios de polimerización radicalica controlada en dispersión modelado matemático síntesis de polímeros avanzados</p>	<p>Dr. Enrique Saldívar</p>	
			<p>19.- Nuevos cristales líquidos elastoméricos orientados en polidominios moleculares</p>	<p>Dra. Leticia Larios</p>	
			<p>20.- Síntesis de polímeros mesoporosos alfa funcionalizados a partir de reacciones de click o tiol-ene con capacidad de intercambio catiónico</p>	<p>Dr. Luis Ernesto Elizalde</p>	
			<p>21.- Desarrollo de nuevos materiales poliméricos basados en monómeros de origen renovable vía CCTP reacciones de transformación</p>	<p>Dr. Ramón Díaz de León</p>	
			<p>22.- Síntesis, caracterización propiedades reológicas de polielectrolitos hidrosolubles asociativos en bloque, obtenidos mediante polimerización viviente</p>	<p>Dr. Enrique Jiménez</p>	
			<p>23.- Síntesis, caracterización y estudio de las propiedades fisicoquímicas de permeación de gases de sistemas poliméricos de tipo benzimidazol</p>	<p>Dra. Griselda Castruita</p>	
			<p>24.- Nanocompuestos de materiales grafénicos-copolímeros sulfonados como membranas para sistemas electroquímicos de energía</p>	<p>Dra. Diana Morales</p>	
			<p>25.- High loading semiconductor quantum dots nonlinear optical nanocomposites</p>	<p>Dr. Ronald Ziolo</p>	
			<p>26.- Desarrollo de látex libres de surfactantes mediante el uso de combinaciones de procesos controlados y proceso convencional de radicales libres.</p>	<p>Dr. Ramiro Guerrero</p>	
			<p>27.- Laboratorio Nacional de Materiales Grafénicos</p>	<p>Dr. Salvador Fernández</p>	
			<p>28.- Laboratorio Nacional en Innovación y Desarrollo de Materiales Ligeros para la industria automotriz "LANIAUTO"</p>	<p>Dr. Ernesto Hernández</p>	
			<p>29.- "Manufactura avanzada de caucho en solución mediante un proceso en continuo"</p>	<p>Dr. Enrique Saldívar</p>	
			<p>30.- Instrumentación del Programa estratégico de Formación de Recursos Humanos en materia de Hidrocarburos no Convencionales para el Estado de Coahuila</p>	<p>Dr. Luis Alfonso García</p>	
<p>2.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS, A. C. (CIMAT)</p>	<p>1.- Maestría en Ciencias con Especialidad en Matemáticas Básicas y en Matemáticas Aplicadas 2.-Maestría en Ciencias con Especialidad en Probabilidad y Estadística 3.- Maestría en Ciencias con Especialidad en Computación y Matemáticas Industriales 4.- Doctorado en Ciencias con Especialidad en Matemáticas Básicas y en Matemáticas Aplicadas 5.- Doctorado en Ciencias con</p>	<p>1.-Economía en Matemática 2.-Ecuaciones Diferenciales 3.-Física- Matemática 4.-Matemáticas multidisciplinarias - Modelación Matemática 5.-Metódos Numéricos - Computacionales 6.-Sistemas Dinámicos 7.-Cómputo Estadístico 8.-Modelación Estadística en Biología 9.-Gráficas y Topología Estocástica 10.-Inferencia en análisis topológico de datos</p>			

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
		Dinámica de Fluidos Geofísicos: Modelación Teórica, Numérica y Experimentos de Laboratorio			
		Dinámica de Lagunas Costeras, Mares Regionales y Puertos			
Meteorología y Climatología Regional y de Gran Escala					
Microestructura, Turbulencia y Procesos de Mezcla en el Océano					
Oceanografía Dinámica Observacional: Circulación Costera y Dinámica de Mesoescala					
Oceanografía y Circulación del Golfo de México y Mar Caribe Oceanografía y Circulación del Pacífico Mexicano					
	Óptica	Biofotónica		Dr. Pedro Negrete Regagnon, Coordinador del Posgrado en Óptica	pnegrete@cicese.mx
		Esparcimiento y Difracción de la Luz			
Fibras y Guías Ópticas					
Láseres					
Procesamiento de Imágenes					
Óptica Cuántica					
Óptica No-lineal					
Biofotónica					
Esparcimiento y Difracción de la Luz					
Fibras y Guías Ópticas					
Láseres					
Procesamiento de Imágenes					
Óptica Cuántica					
Óptica No-lineal					
4.- CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ÓPTICA, A. C. (CIO)	Maestría y Doctorado en Ciencias (Óptica), Maestría en Optomecatrónica	Metrología Óptica	Holografía interferométrica digital en aplicaciones biomédicas y biológicas		
		Ingeniería óptica	Tomografía de coherencia óptica espectral para el estudio de tejidos		
			Holografía microscópica para estudios de calidad en piezas industriales		
		Fotónica	Velocimetría por imágenes de partículas		
			Diseño, fabricación y control de calidad de sistemas ópticos		
			Estudios de la visión humana		
	Espectroscopia de terahertz para aplicaciones industriales, aplicaciones médicas, desarrollo y modelaje de fuentes y detectores de terahertz				
	Maestría y Doctorado en Ciencias (Óptica), Maestría en Optomecatrónica	Fibras ópticas y láseres	Desarrollo y estudio de materiales fotónicos inorgánicos y orgánicos		
			Implementación de materiales fotónicos en dispositivos opto-electrónicos		
	Maestría en Optomecatrónica	Robótica y sistemas de control	Aplicaciones de luz cuántica en técnicas de imagenología		
			Diseño y fabricación de fibras ópticas especiales		
			Desarrollo de nuevos láseres de fibra de alta potencia, para la generación de radiación láser pulsada y continua		
		Visión artificial	Mapeo y navegación basados en visión por computadora		
			Construcción y control de un vehículo aéreo de ala fija para monitoreo		
Modelación matemática de algoritmos computacionales para el procesamiento digital de imágenes con aplicaciones en salud					
Energía	Sistemas de visión artificial para el procesamiento digital de imágenes con aplicaciones de calidad				
	Aplicaciones de calor solar en procesos industriales				
	Tecnologías de concentración solar				
	Producción de combustibles alternativos a partir de procesos termoquímicos o fotocatalíticos				
	Evaluación y cuantificación del Recurso solar				
		Sistemas fotovoltaicos de concentración solar			
Doctorado en Ciencias (Ciencias Biológicas) / II. Biología y Química / PP 1887	1.Opción Bioquímica y Biología Molecular	Genética Vegetal			
		Interacción Planta ambiente			
	2.Opción Recursos Naturales	Morfogénesis y regulación génica	Bromeliaceas epifitas como indicadores de los efectos del cambio climático sobre ecosistemas estacionalmente secos	Dr. Casandra Reyes Garcia	
		Metabolismo secundario e ingeniería metabólica	Análisis molecular sobre el origen y domesticación del acervo genético mesoamericano del frijol lima (phaseolus lunatus l)	Dr. Jaime Martínez Castillo	
	3.Opción Biotecnología	Farmacobiotecnología	Aplicaciones biotecnológicas en farmacia y agricultura de productos naturales obtenidos de la flora nativa de la península de Yucatán promocionando su propagación, conservación y uso sostenible.	Dr. María Marcela Gamboa Angulo	
		Agrobiotecnología	Aislamiento y síntesis de metabolitos de plantas medicinales de la península de Yucatán y evaluación in vitro e in vivo de su actividad leishmanicida.	Dr. Sergio Ruben Peraza Sanchez	
Biotecnología de combustibles alternos		Estrategias multidisciplinares para incrementar el valor agregado de las cadenas productivas del café, frijol, mango, agave mezcalero y productos acuícolas (tilapia en la región pacífico sur a través de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.	Dr. Felipe Sanchez Teyer		
Doctorado en Ciencias (Energía Renovable) / II. Biología y Química/ PP 2973	Bioenergía	Tecnología del hidrógeno	Consolidación del laboratorio de energía renovable del sureste (Ienerse).	Dr. Daniella Pacheco Catalan	
Doctorado en Ciencias (Materiales Poliméricos) / VII. Ingenierías / PP 1726	Reciclado y procesamiento de materiales	Materiales para medicina regenerativa	Diseño y caracterización de sistemas para la liberación controlada de agentes activos acariocidas	Dr. Pedro Iván González Chi	
		Materiales compuestos y nano-materiales			
		Materiales para aplicaciones especializadas			

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
5.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A. C. (CICY)	Maestría en Ciencias del Agua / I. Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra / P.P. 3065	Hidrogeología con énfasis en sistemas cársticos Calidad y uso sostenible del agua Ecología y dinámica de ecosistemas acuáticos			
	Maestría en Ciencias (Ciencias Biológicas) / II. Biología y Química / PP 1888	1.Opción Bioquímica y Biología Molecular Genética Vegetal Interacción Planta ambiente Morfogénesis y regulación génica Metabolismo secundario e ingeniería metabólica			
		2.Opción Recursos Naturales Agro-biodiversidad para la sustentabilidad ecológica y cultural Cambio globales en ecosistemas neo-tropicales Servicios ambientales de la biodiversidad Sistemática y florística	Bromeliaceas epífitas como indicadores de los efectos del cambio climático sobre ecosistemas estacionalmente secos	Dra. Casandra Reyes Garcia	
		3.Opción Biotecnología Farmacobiología Agrobiología Biotecnología de combustibles alternos	Análisis molecular sobre el origen y domesticación del acervo genético mesoamericano del frijol lima (phaseolus lunatus l)	Dr. Jaime Martínez Castillo	
			Aplicaciones biotecnológicas en farmacia y agricultura de productos naturales obtenidos de la flora nativa de la península de Yucatán promocionando su propagación, conservación y uso sostenible. Aislamiento y síntesis de metabolitos de plantas medicinales de la península de Yucatán y evaluación in vitro e in vivo de su actividad leishmanicida.	Dra. María Marcela Gamboa Angulo Dr. Sergio Ruben Peraza Sanchez	
Maestría en Ciencias (Energía Renovable) / VII. Ingenierías / PP 584	Bioenergía Tecnología del hidrógeno Sistemas híbridos de energía	Consolidación del laboratorio de energía renovable del sureste (Ienerse).	Dra. Daniela Pacheco Catalan		
Maestría en Ciencias (Materiales Poliméricos) VII. Ingenierías / PP1725	Reciclado y procesamiento de materiales Materiales para medicina regenerativa Materiales compuestos y nano-materiales Materiales para aplicaciones especializadas	Diseño y caracterización de sistemas para la liberación controlada de agentes activos acaricidas	Dr. Felipe Sanchez Teyer		
6.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL, A. C. (CENTRO GEO)	Maestría en Planeación Espacial / No. De Registro 005384	1. Geopolítica y Territorio, 2.- Sistemas Socio-ecológicos, 3.-Movilidad y Logística 4.- Planeación Espacial.	1.- Región Transfronteriza México-Guatemala: dimensión regional y bases para su desarrollo integral (primera fase, 2017-2018) 2.- Plataforma logística como elemento detonador del desarrollo en el Istmo de Tehuantepec 3.- Estrategia de Conservación y Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales (Cuenca Usumacinta: Campeche, Chiapas y Tabasco) 4.- Proyectos vinculados al consorcio de la Alianza para el Desarrollo de la Región Pacífico Sur (ADESUR)		
7.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ELECTROQUÍMICA, S. C. (CIDETEQ)	Electroquímica e Ingeniería Ambiental		1.- Generación de una plataforma electroquímica para el diagnóstico y control clínico de patologías. El proyecto a elaborar integrará los resultados existentes en diagnóstico y atención de marcadores de preclampsia, antígenos tumorales y evaluación temprana de diabetes mellitus, entre otros, que se han desarrollado en el grupo, a fin de contar con una plataforma tecnológica basada en las metodologías electroquímicas desarrolladas, que puedan integrar las superficies así construidas para constituirse en un elemento de diagnóstico en el sitio de atención para el médico o paramédico. El objetivo del trabajo del postdoctorante será apoyar en construir un primer prototipo con interfase electrónica funcional que pueda ser empleado en campo y/o en ensayos clínicos controlados.	Dr. Carlos Eduardo Frontana Vázquez	cfrentana@cideteq.mx
			2.- Diseño y construcción de un prototipo de tratamiento y desinfección de agua para su utilización en comunidades rurales. Aunque se han logrado avances significativos en el tema de gestión de agua, existen problemas de desabasto a nivel mundial. En México se tienen zonas de alta presión hídrica situadas principalmente en la zona norte del país, aunque éstas zonas tienden a expandirse. Por lo anterior es necesario que, a partir de los balances hídricos, se pongan más atención en los sistemas de tratamiento de aguas de tal manera que quizá searecomendable la construcción de sistemas de tratamiento de menores capacidades a las de una planta de tratamiento de aguas residuales convencional. Por lo anterior, el proyecto tiene como principal objetivo diseñar y construir un sistema de desinfección de agua que genere agua apta para el consumo humano. El dispositivo comprenderá los sistemas de tratamiento necesarios para tratar tanto sólidos disueltos, así como los suspendidos mediante técnicas de electrocoagulación y electro-oxidación. Posteriormente el agua pasará a un sistema de desinfección asistido mediante fotocátalisis y/o otras técnicas de oxidación avanzada. Cabe destacar que estas tecnologías se desarrollan en el CODETEQ y se espera el acoplamiento de estos sistemas que, en su totalidad, puedan ser utilizados en comunidades rurales.	Dr. Fabricio Espejel Ayala	fespejel@cideteq.mx
		1.- Ecología Pesquera: Recuperación, Ordenamiento y Sustentabilidad de Nuevas Pesquerías.	Bases socioeconómicas y biológicas para la explotación sustentable de los recursos pesqueros ribereños deAlto Golfo de California (actualizado a: Diagnóstico pesquero, social, económico y ambiental de las comunidades del Alto Golfo de California.	Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega	

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
8.- CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE, S. C. (CIBNOR)	Maestría y Doctorado en el Uso, manejo y Preservación de los Recursos Naturales	2.- Planeación Ambiental y Conservación: Biodiversidad de México: Problemática, Usos y Conservación	Especies endémicas, NOM y relevantes ecológicas en México: 1.- Oasis de Baja California Sur, biodiversidad, especies invasoras y su erradicación involucramiento de la gente local en acciones de conservación y restauración. 2.- Efectos de actividad humana en la biodiversidad e interacciones ecológicas en desiertos. 3.- Especies migratorias en la península de Baja California, conservación regional y entre países Proyectos de investigación: Especies endémicas, NOM y relevantes ecológicas en México.	Dr. Ricardo Rodríguez Estrella	
		2.- Planeación Ambiental y Conservación: Estrés oxidativo en organismos marinos	La expresión constitutiva de hemo-oxigenasa- 1 en macrófagos de mamíferos marinos les protege contra procesos inflamatorios.	Dra. Tania Zenteno Savín	
9.- CENTRO DE INNOVACIÓN APLICADA EN TECNOLOGÍAS COMPETITIVAS, A. C. (CIATEC)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de procesos para tratamiento de agua, suelo/residuos con presencia de contaminante medioambientales de alto impacto: metales pesados, pesticidas, fármacos, colorantes, etc. 2. Evaluación del impacto ambiental en diferentes compartimentos ambientales. 3. Valorización de residuos industriales. 4. Desarrollo de productos sustentables a partir de residuos industriales o materiales reciclados. 5. Gestión ambiental y sustentabilidad en las empresas. 6. Desarrollo de nuevos materiales con propiedades antibacteriales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilización del pelo de desecho de la industria curtidora como materia prima para aplicaciones alimenticias de tipo avícola. 2. Viabilidad de la producción de carbón activado a partir de desechos de la industria de curtiduría, explorando una ruta alterna para el manejo de residuos y el control de efluentes contaminados. 3. Tratamiento de aguas efluentes del sector industrial, mediante procesos electroquímicos. 4. Efectos de la contaminación de suelo con pilas domésticas desechadas sobre cultivos de interés económico. 5. Síntesis de nanopartículas de almidón mediante oxidación asistida por ultrasonido. 6. Efecto de nanopartículas de almidón sobre biodegradación de películas de EVA. 7. Desarrollo y caracterización de mezclas EYA/PLA. Estudio de biodegradación y fotodegradación. 8. Desarrollo de microesferas de poliuretano núcleo-coraza para la encapsulación de agentes antifúngicos. 9. Síntesis y caracterización de nanopartículas núcleo-coraza de magnetita/poliuretano 	Dr. María Maldonado Santoyo y la Dra. Anayansi Estrada Monje	
	Maestría y Doctorado en Ciencias Computacionales	<p>Líneas de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje Computacional y Reconocimiento de Patrones • Cómputo Reconfigurable y de Alto Rendimiento <p>Líneas de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cómputo Evolutivo aplicado a la optimización y generación de modelos • Técnicas evolutivas en sus distintas modalidades aplicados a la solución de problemas de optimización mono y multi objetivo con y sin restricciones • Esquemas paralelos de técnicas evolutivas en sus distintas modalidades aplicados a la solución de problemas de optimización mono y multi objetivo con y sin restricciones • Generación de modelos vía técnicas evolutivas para la solución de problemas de aprendizaje de máquina • Generación de modelos vía esquemas paralelos de técnicas evolutivas para la solución de problemas de aprendizaje de máquina • Diseño e implementación de arquitecturas hardware paralelas para la aceleración de algoritmos inspirados en la naturaleza aplicadas a la solución de problemas de optimización mono y multi objetivo con y sin restricciones con limitaciones de tiempo real. • Desarrollo de modelos computacionales paralelos para la aceleración de algoritmos inspirados en la naturaleza aplicados a la construcción de modelos para la solución de problemas en las áreas del aprendizaje de máquina 		Dr. Alicia Morales Reyes, Investigadora Titular "A" / Representante Docente de la Coordinación de Ciencias Computacionales	a.morales@inaoep.mx
	Electrónica y/o Ciencias y Tecnologías Biomédicas	Líneas de investigación - tecnologías de fabricación para dispositivos semiconductores, diseño y fabricación de biosensores, diseño de arreglos para microfluidos.	Proyectos de investigación - Biosensores para detección de bacterias.	Dra. Claudia Reyes Betanzo, Coordinación de Electrónica	creyes@inaoep.mx

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
	Maestría y Doctorado en Astrofísica	<p>Líneas de investigación: Astrofísica y Cosmología, con especialización en formación y evolución de galaxias, cúmulos de galaxias y núcleos galácticos activos.</p>	<p>Proyectos con financiamiento CONACYT vigentes 2018:- a) Censos panorámicos profundos del cielo a 1.1/1.4/2.1mm con la nueva cámara polarimétrica ToITEC b) Condiciones físicas de los brotes de formación estelar maximal en galaxias en formación Descripción general del trabajo postdoctoral: El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, es el líder nacional en la operación del Gran Telescopio Milimétrico Alfonso Serrano (GTM, www.lmtgm.org). Una fracción importante del trabajo postdoctoral de la candidata lo realizará con esta infraestructura observacional. Se espera que la candidata desarrolle la planeación, ejecución y análisis de observaciones a realizarse con la instrumentación vigente del GTM y con la nueva cámara ToITEC que iniciará operaciones en 2019. Se espera además que desarrolle parte del software de análisis de datos junto con el equipo internacional de investigadores del INAOE y otras instituciones mexicanas, las universidades de Massachusetts-Amherst, Michigan, Northwestern, Arizona State, Wisconsin and Cardiff y NIST que son parte del consorcio de ToITEC. La candidata debe tener un título de doctorado en astronomía y astrofísica, física, estadística, ingeniería de software o equivalentes. Habilidades deseables para realizar los proyectos de investigación son hablar, leer y escribir inglés de forma fluida, experiencia en programación en C++ y/o Python, experiencia con técnicas de minerías de datos y estadística, e intereses científicos en formación estelar, evolución de galaxias, estructura a gran escala del Universo o astroestadística. Esta propuesta pretende capitalizar la inversión ya realizada por nuestro equipo en cartografiar amplias regiones del cielo a 250µm-1mm con diversos telescopios, además de GTM, para seleccionar starbursts a alto corrimiento al rojo y caracterizar el estado físico de la formación estelar en sistemas proto-elípticos. A través de esta iniciativa podremos medir la contribución de los modos maximales de formación galáctica a la historia global de formación estelar del Universo, y cerciorarnos de si son un modo típico de formación en galaxias sub-milimétricas.</p>	Dra. Itziar Aretxaga	Itziar@inaoep.mx
10.- INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA (INAOE)	Maestría y Doctorado en Electrónica	<p>1. Microelectrónica: En esta línea de investigación se realiza el modelado, diseño, fabricación y caracterización de dispositivos semiconductores y MEMS en base a silicio, que funcionen tanto en condiciones normales de operación como en condiciones extremas, por ejemplo bajo la influencia de campos eléctricos/magnéticos intensos, o sometidos a temperaturas extremas. Adicionalmente, se modelan, depositan y caracterizan diferentes materiales nanoestructurados compatibles con la tecnología de silicio para fabricar detectores de radiación, celdas solares, sensores químicos y biológicos, transistores de película delgada y memorias avanzadas, entre otros dispositivos de alta tecnología.</p> <p>2. Diseño de Circuitos Integrados: En esta LGAC se investigan y desarrollan nuevas estrategias de diseño y pruebas tanto de circuitos integrados como de sistemas electrónicos para el procesamiento de señales o información, realizándose proyectos de investigación de alto nivel en diseño analógico, diseño digital y diseño en modo mixto, así como en técnicas de diseño de bajo consumo de potencia, técnicas de pruebas de circuitos integrados y desarrollo de diseño asistido por computadora.</p> <p>3. Instrumentación Electrónica: Las actividades de investigación que se desarrollan en esta LGAC se enfocan a las áreas de diseño de hardware en FPGA, procesamiento digital de señales, procesamiento de imágenes y control. Dichas áreas tienen aplicación en el control de servomecanismos, diseño e implementación de sistemas embebidos, procesamiento en tiempo real con FPGAs, desarrollo de algoritmos computacionales para procesamiento de señales e imágenes, sistemas de navegación, reconocimiento de patrones, aplicaciones biomédicas, entre otras.</p> <p>4. Comunicaciones: En esta LGAC se realiza investigación teórica y experimental en las áreas de sistemas de comunicaciones basados en fibra óptica, sistemas basados en moduladores electro-ópticos que operan en el rango de las microondas, pruebas relacionadas con el acondicionamiento, envío y recepción de señales digitales a través de canales inalámbricos, integridad de señales y procesamiento digital de señales. Se realiza además el diseño, simulación, fabricación y caracterización de componentes, dispositivos y sistemas de RF, microondas y ondas milimétricas para aplicaciones en satélites, radares e imágenes.</p>		Dra. María Teresa Sanz Pascual / Nota: En las páginas de los investigadores de la Coordinación (http://www-elec.inaoep.mx/directorio/investigadores.php?movil=0), que estamos actualizando estos días, las candidatas pueden encontrar información adicional sobre las líneas de investigación y proyectos de cada uno de los investigadores.	materesa@inaoep.mx
	Doctorado en Astrofísica	<p>a) Estancia postdoctoral 1. Líneas de Investigación Astrofísica: Instrumentación, Astronomía milimétrica, y Fabricación de componentes en materiales compuestos 2.- Líneas de Investigación en Óptica: Instrumentación óptica, Metrología óptica y Biotónica 3.- Líneas de Investigación en Ciencias Computacionales: Visión, Procesamiento de señales e imágenes, Metrología tridimensional e Impresión 3D (prototipado rápido)</p>	<p>Proyectos de Investigación Diseño, desarrollo y puesta en operación de un telescopio Ritchey-Chrétien de 60 cm automatizado y con montura de fibra de carbono para el fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del Estado de Puebla. Construcción de un</p>		

CENTRO DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE POSGRADO	LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	RESPONSABLE TÉCNICO	C. ELEC. RESP. TÉCNICO
12.- CORPORACIÓN MEXICANA DE INVESTIGACIÓN EN MATERIALES, S. A. DE C. V. (COMIMSA)	Especialidad y Maestría en Tecnología de la Soldadura Industrial (LGAC)	1. Metalurgia de los procesos de soldadura. 2. Diseño y análisis de estructuras soldadas. 3. Caracterización y evaluación de la calidad en uniones soldadas.	1.- Aplicar normas, códigos y estándares relacionados con la soldadura. 2.- Establecer las variables involucradas en los procesos de soldadura. 3.-Administrar correctamente los proyectos de soldadura. 4.-Controlar la calidad de los productos y servicios en materia de soldadura. 5.-Supervisar procesos de soldadura. 6.-Desarrollar procesos de manufactura y recuperación de piezas. 7.-Interpretar planos de construcción. 8.-Diseñar procesos de soldadura.		
	Maestría y Doctorado en Ingeniería Industrial y de Procesos (LGAC)	1. Sistemas Logísticos y Productivos Productividad 4. Automatización y Control	2. Calidad y 3. Procesos de manufactura	1.- Control de Sistemas de Producción. 2.- Administración de la Cadena de Suministro 3.-Control Estadístico de Procesos 4.-Confiabilidad enfocada a mantenimiento 5.-Ingeniería de Superficies 6.-Procesos avanzados de Manufactura 7.-Sistemas de visión y Procesamiento de Imágenes 8.-Administración de la Cadena de Suministro	
13.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A. C. (CIATEJ)	1.-Posgrado de Innovación Biotecnológica (maestría y doctorado). 2.-Posgrado de Floricultura (maestría).	1. Metalurgia de los procesos de soldadura. 2. Diseño y análisis de estructuras soldadas. 3. Caracterización y evaluación de la calidad en uniones soldadas.	1.- Aprovechamiento integral de residuos agroindustriales. 2.- Desarrollo de alimentos nutracéuticos sustentables en las regiones de la sierra Juárez de Oaxaca. 3.- Producción de metabolitos antifúngicos por Streptomyces sp. y su aplicación contra hongos patógenos de plantas: efectos morfológicos estructurales y expresión génica. 4.- Estudio genómico estructural de la bacteria antagonista de hongos fitopatógenos Streptomyces sp. CACIS 1.16CA con énfasis en clusters de biosíntesis de antibióticos. 5.- Aprovechamiento de subproductos agrícolas para la obtención de metabolitos de interés biotecnológico. 6.- Determinación de la población microbiana en la miel producida por abejas mayas (Melipona becheii) y los cambios en su dinámica después de la cosecha y su aportación en las propiedades organolépticas. 7.- Aprovechamiento de la diversidad de Plantas ornamentales mexicanas mediante procesos innovadores y desarrollos tecnológicos para uso potencial en el sector público, privado y/o social enfocándonos en la 8.- búsqueda de nuevos colorantes, saborizantes, antioxidantes así como otras propiedades que puedan ser explotadas y darle valor agregado a las ornamentales. 9.- Recuperar, revalidar, resguardar y retransmitir el conocimiento asociado a la Meliponicultura en las comunidades indígenas para fortalecer su bienestar y sustentabilidad alimentaria en Quintana Roo y Yucatán. 10.-Evaluación Sensorial y Conducta del Consumidor. 11.-Fisicoquímica y química de alimentos para la valorización de materias primas.		