

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE MIEMBROS PARTICIPANTES EN LA RED TEMÁTICA DE QUÍMICA SUPRAMOLECULAR

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	INSTITUCIÓN	ESCUELA, FACULTAD, DEPARTAMENTO, INSTITUTO, ETC.	OBJETIVO GENERAL	NUM. DE PARTICIPANTES		FINANCIAMIENTO EXTERNO (Poner NA si no tiene financiamiento externo)		FECHA DE INICIO dd/mm/aaaa	FECHA DE CONCLUSIÓN dd/mm/aaaa
					ACAD.	EST.	ORGANISMO FINANCIADOR	MONTO		
1. Receptores bifuncionales basados en 3-hidroxiquinolinonas como sensores ópticos para iones metálicos y polioles	Anatoli Iatsimirski	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear	Sintetizar y analizar nuevos receptores mono y bifuncionales derivados de 3-hidroxi-4-quinolinona y ácidos borónicos como sensores ópticos posiblemente ratiométricos para detección de metales (Cu(II), Zn(II), Fe(III), organoestaño) y polioles (azúcares) en sistemas biológicos y ambientales	1	1	NA	NA	03/08/2015	0/12/2019
2. Síntesis, Caracterización Estructural, Estudios Físicoquímicos e Inmovilización en Fase Sólida, de Nuevos Receptores para el	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Sintetizar y caracterizar una familia de receptores tipo bis con unidades	7	5	CONACYT	\$1,261,000.00	24/04/2016	23/04/2018

Reconocimiento de Aniones y Sales de Importancia Biológica y Ambiental				amida, urea y tiourea, que incluyan en su estructura cadenas de interconexión alquílicas y tipo poliéter, y unidades cromóforas y/o fluoróforas. Así mismo, soportar y caracterizar en fase sólida estos receptores supramoleculares, para evaluar su capacidad como posibles quimiosensores ópticos de aniones y pares iónicos de naturaleza diversa, así como posibles agentes de separación						
3. Derivados catiónicos del alcaloide tetrandrina para el reconocimiento de nucleótidos y ADN: posibles sensores y fármacos anticancerígenos	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Sintetizar y caracterizar una serie de nuevos derivados catiónicos del alcaloide tetrandrina y realizar estudios de reconocimiento molecular con nucleótidos y ADN. Asimismo	6	4	Proyecto por ser sometido para su financiamiento	NA	09/03/2017	08/03/2020

				estudiar la capacidad antiproliferativa de los derivados con diferentes líneas celulares cancerígenas						
4. Resinas funcionalizadas para retener iones metálicos de aguas contaminadas	Hisila del Carmen Santacruz Ortega	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Sintetizar una biblioteca química en resinas de poliestireno con capacidad de retener iones metálicos. Evaluar los materiales en la descontaminación de aguas	4	5	CONACYT	\$1,000,000.00	26/09/2014	26/03/2017
5. Caracterización fisicoquímica de la formación de complejos metálicos con potencial como agentes biomiméticos de enzimas antioxidantes	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas	Sintetizar, caracterizar y realizar un análisis fisicoquímico de complejos metálicos (Cu(II) y Fe(III)), derivados de compuestos macrocíclicos y de cadena abierta, los cuales posean características de posibles agentes biomiméticos de enzimas	6	4	CONACYT	\$1,400,000.00	17/08/2015	17/08/2018

				antioxidantes						
6. Preparación y estudio de reactividad de complejos reductores estereoselectivos soportados en fase sólida	Juan Carlos Gálvez Ruiz	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias de la Salud	Sintetizar y caracterizar complejos reductores de tetrahidroboratos de metales alcalinos con resinas quelantes quirales derivadas de las resinas Merrifield y Wang y estudiar su reactividad	2	2	Inició con financiamiento CONACyT	NA	01/08/2014	31/07/2018
7. Modificación Química y Evaluación de la Actividad Antiproliferativa de Compuestos Aislados de la Especie Vegetal Argemone gracilentia	Juan Carlos Gálvez Ruiz	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias de la Salud	Modificar químicamente los alcaloides berberina y argemonina aislados de la especie Argemone gracilentia con ácidos grasos de más de 16 átomos de carbono y evaluar su actividad antiproliferativa frente a las líneas celulares cancerosas HeLa(cervicouterino), PC-	2	2	NA	NA	01/08/2013	31/07/2017

				3(próstata), A-549(pulmón), MCF-7(mama) y LS-180(colon)						
8. Evaluation of the Cellular Antioxidant Activity of Bioactive Fe(III)-Cyclophane Complexes	Alex Salazar Medina	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, UNISON	Evaluar las propiedades antioxidantes de un par de receptores metálicos tipo ciclofano, en un sistema celular deriva de linfomas murinos.	2	0	NA	NA	01/01/2016	31/12/2016
9. Metal-Bound Water Characterization of Coordinated Metal Center of Binuclear Fe ³⁺ - Cyclophane Complexes	Alex Salazar Medina	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales, UNISON / Departamento de Física, UNISON	Caracterizar las interacciones de las moléculas de agua con los centros de Fe ³⁺ , presentes en la esfera de coordinación de un par de complejos tipo ciclofano	3	0	NA	NA	01/01/2016	31/12/2016
10. Estudio estructural de nuevos compuestos cromóforos tipo pinza derivados de bis-oxalamidas aromáticas	Francisco Javier Martínez Martínez	Universidad de Colima	Facultad de Ciencias Químicas	Estudiar el reconocimiento molecular, debido a la formación de complejos de transferencia de carga (interacciones π - π), en la cavidad	2	3	Universidad de Colima/Universidad Nacional Autónoma de México	NA (Sólo movilidad académica)	01/09/2015	30/09/2016

				que forman las bis-oxalamidas						
11. Autoensamble de ácidos borónicos en medio acuoso	Anatoly Yatsimirsky	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear	Obtener estructuras supramoleculares definidas basadas en boronatos que funcionen como receptores de moléculas de interés biológico en medio acuoso	1	1	NA	NA	01/08/2014	31/07/2018
12. Efecto antioxidante de un complejo de Fe ³⁺ de ligante tipo ciclofano en aceite de pescado de arenque americano	Luis Enrique López González	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Evaluar el efecto antioxidante de un complejo binuclear de Fe ³⁺ de un ligante tipo ciclofano previamente reportado como Fe ₂ PO, en aceite de pescado "arenque americano"	3	1	NA	NA	15/03/2015	15/08/2016
13. Complejos de Metales de Transición con Ligantes Derivados de Aminoácidos y su Evaluación en Actividades Biomiméticas	Fernando Rocha Alonzo	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas	Sintetizar complejos de metales de transición con ligantes derivados de aminoácidos y evaluar su actividad biomimética	6	2	NA	NA	01/01/2016	31/12/2020

14. Síntesis supramolecular metal-dirigida de receptores y contenedores moleculares con cavidades variables en tamaño y función	Herbert Höpfl Bachner	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas	Generación de ensamblajes supramoleculares en base a bloques de construcción metálicos y ditiocarbamatos; análisis del tamaño y la funcionalidad de las cavidades de los ensamblajes; exploración de su aplicación en catálisis supramolecular	8	12	CONACYT	\$3,586,796.00	26/11/2012	25/12/2016
15. Estructura de proteínas objetivo (diana) para la búsqueda de antibacterianos contra Vibrio parahaemolyticus patógeno a invertebrados	Rogelio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal	Determinar la estructura cristalográfica de proteínas diana identificadas por análisis genómico comparativo de V. parahaemolyticus patógeno a camarón para identificar compuestos con actividad antibacteriana mediante anclaje (docking) molecular.	5	6	CONACYT	\$1'997,500.00	30/05/2015	29/05/2018

16. Fortalecimiento a la infraestructura para estudio de biomoléculas con potencial de innovación mediante difracción de rayos X de monocristal	Rogelio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal	Apoyar la investigación de frontera y la formación de doctorantes en las disciplinas de la bioquímica estructural y química supramolecular de cuatro posgrados de calidad mediante la adquisición de equipamiento para difracción de rayos X de monocristal y su aplicación en la determinación de estructura de biomoléculas y de moléculas orgánicas en sistemas supramoleculares	8	6	CONACYT	\$5,000,000.00	02/05/2014	01/05/2015
17. Síntesis de una serie de naftalenofanos quelantes solubles en agua: Nuevos quimiosensores fluorescentes radiométricos de calcio a pH intracelular	Lorena Machi Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Obtener una serie de naftalenofanos quelantes solubles en agua, derivados de 1,4- y 1,5-diaminonaftaleno, que actúen como	6	3	NA	NA	09/01/2014	13/01/2017

				quimiosensores fluorescentes radiométricos de calcio a pH fisiológico						
18. Desarrollo de polímeros conductores de bajo <i>band gap</i> para celdas solares orgánicas	Dra. Marisol Güizado Rodríguez	UAEM	CIICAp-IICBA	Diseño, síntesis y caracterización fisicoquímica de polímeros conjugados, con unidades alternantes donadoras y aceptoras, con bajos <i>band gap</i> y amplios espectros de absorción. Evaluación de los polímeros en celdas orgánicas con arquitectura de heterounión de volumen. Estudio de la relación estructura-propiedad en el eficiencia de conversión de energía.	2 Dra. Marisol Güizado Rodríguez Dr. Victor Barba López	1 Miriam Range Ayala	CONACyT	1,000,000.00	14/08/2016	14/08/2019
19. Estudio en solución y en estado sólido de sistemas pinzas como receptores neutros frente aniones	Dr. Francisco Javier Martínez Martínez	Universidad de Colima	Facultad de Ciencias Químicas	Fortalecer el grupo de investigación de UCOL-CA-35 de esta Facultad, con un trabajo colegiado en el área de la Química Supramolecular,	3	3	PRODEP-SEP	300,000	21/09/2016	21/09/2017

				contribuyendo al conocimiento de las fuerzas no covalentes, principalmente del enlace por puente de hidrogeno, realizando un estudio supramolecular en derivados cloracetamidos , para preparar recursos humanos en el conocimiento de esta área.						
20. Preparación de nuevos materiales sensores de metales basados en la unión covalente de dos quimiosensores fluorescentes derivados de pireno a las resinas poliméricas Merrifield y Wang.	Dra. Lorena Machi Lara	UNISON	DIPM	El objetivo general de este proyecto es anclar a los ligantes (ttha1py)H4 y (ttha1mpy)H4 en las resinas poliméricas Merrifield y Wang y evaluar las propiedades de los materiales obtenidos como sensores fluorescentes de los iones Cd ²⁺ , Pb ²⁺ y Hg ²⁺ .	3	1	NA	NA	13/01/2014	NA

21. Síntesis y caracterización química de ligantes orgánicos tipo bencimidazol y su probable uso como agentes quelantes de cationes metálicos	Dra. Viviana Reyes Márquez	UNISON	DCQB	1. Sintetizar cinco nuevos ligantes a partir de la reacción entre tres diferentes bencimidazoles y cinco moléculas espaciadoras. 2. Caracterizar los ligantes obtenidos mediante las técnicas convencionales (RMN 1H y 13C, IR, espectrometría de masas y análisis elemental). 3. Estudiar la capacidad de los nuevos ligantes de actuar como receptores de cationes mediante la determinación de las afinidades de los complejos supramoleculares, (Ka) a partir de titulaciones por UV/Vis. 4. Proponer un modelo de asociación de los complejos	3	1	PRODEP	428,660.00	1/09/2016	31/08/2017
---	----------------------------	--------	------	--	---	---	--------	------------	-----------	------------

				obtenidos mediante la determinación de la estequiometría de los complejos por el método Job. 5. Obtener las estructuras en estado sólido de los ligantes y de los complejos obtenidos. 6. Medir las propiedades de adsorción de tres ligantes seleccionados mediante la balanza de Langmuir-Blodgett.						
22. Síntesis de rotores moleculares	Dr. Norberto Farfan Dra. Rosa Santillan	UNAM CINVESTAV	Facultad de Química Depto de Química	Síntesis de compuestos anfirdinámicos	2	3	UNAM-CINVESTAV	500,000	01/01/2006	vigente
23. Modificación Estructural Del Ibuprofeno, Una Alternativa En La Obtención De Compuestos Anti-Inflamatorios No Esteroidales.	Angel A. Ramos Organillo	Universidad De Colima	Facultad De Ciencias Químicas	1.Determinar la relación estructura/actividad anti-inflamatoria de los silil-alquil análogos del Ibuprofeno, como una alternativa de	8	4	NA	NA	vigente	vigente

				<p>obtección de nuevos AINE's.</p> <p>2.Determinar la relación capacidad anti-inflamatoria de los silil-alquil análogos del Ibuprofeno respecto a su capacidad anti-oxidante</p>						
24. Síntesis Y Caracterización De Nuevos Heterociclos A Partir De Bencimidazoles 2-Sustituidos Con Actividad Antioxidante	Angel A. Ramos Organillo	Universidad De Colima	Facultad De Ciencias Químicas	Determinar la correlación de las propiedades biológicas (antioxidante) con la identidad química de los nuevos compuestos (estructura/actividad) contrastado con su reactividad química.	1	1	Recursos PFCE	50000	15/08/2015	vigente
25. Infraestructura para iniciar el laboratorio de investigación y desarrollo de tecnologías del agua del Instituto Tecnológico Tijuana	Mercedes Teresita Oropeza Guzmán Dra. Marisela Martínez Quiroz	TecNM	Instituto Tecnológico de Tijuana Centro de Graduados e Inv. en Química	Iniciar el laboratorio de investigación y desarrollo de tecnologías para el tratamiento y acondicionamiento de agua, atendiendo a	16		Conacyt	\$ 5,000,000.00	01/01/2017	31/12/2017

	Colaboradora			<p>una necesidad urgente de la región y que ha llegado a un punto crítico por la dependencia regional que se tiene con el suministro de agua del Río Colorado. Si bien existen esfuerzos por parte de diversas instituciones locales, aún no se ha logrado consolidar un grupo de trabajo que atienda con estrategia la escasez de agua y que apoye con estudios científicos a la toma de decisiones por parte de las autoridades regionales. Buscando aportar de forma integral a esta necesidad, el Instituto Tecnológico de Tijuana ha conjuntado al capital humano, a los programas de posgrado y licenciatura y a los recursos destinados a apoyar la</p>						
--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				construcción de nuevas instalaciones educativas para avanzar en la creación del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnologías de Agua y Medio Ambiente. Por lo que es momento de complementar dicho esfuerzo con el equipamiento del primer laboratorio a nivel regional dedicado a la investigación y desarrollo de tecnologías del agua. Este laboratorio podrá no solo apoyar la formación de recursos humanos, sino validará investigaciones que ya se han desarrollado en la institución y que buscan progresar a nivel comercial y de oferta de servicios especiales en materia de agua, como son las						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>tecnologías de membranas y la oxidación avanzada, como promesas de la desalinización y la desinfección respectivamente. Por otra parte, si bien la normatividad mexicana ofrece descripciones detalladas de métodos de análisis, hay que reconocer que son antiguos y mejorables. Es por esto que en el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnologías del agua se buscará también apoyar investigaciones relacionadas con nuevos métodos de monitoreo y desarrollo de sensores cuya rentabilidad y nivel de impacto les permita llegar a desarrollos tecnológicos que puedan ser transferibles y comercializables.</p>						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

26. Uso de agua morada para el riego de viñedos en el valle de guadalupe	Mercedes Teresita Oropeza Guzmán Dra. Marisela Martínez Quiroz Colaboradora	TecNM	Instituto Tecnológico de Tijuana Centro de Graduados e Inv. en Química	Validar la viabilidad del uso del agua morada y su nivel de impacto en el suelo de cultivo, planta de vid y producto vitivinícola del valle de Guadalupe.	10		Conacyt	\$ 2,000,000.00	2017	2018
27. Diseño de co-cristales fármaco:fármaco conteniendo agentes antidiabéticos y antihiperlipidémicos	Dr. Juan Manuel Germán Acacio	UNAM	Coordinación de la Investigación Científica	<ul style="list-style-type: none"> - Síntesis de co-cristales fármaco:fármaco combinando al menos un agente antidiabético en presencia de otro agente antihiperlipidémico en la misma fase sólida. - Caracterización de los co-cristales por diversos métodos: espectroscópicos (FT-IR, RMNes); difracción de rayos X (DRXM y DRXP); análisis térmico (punto de fusión, CDB, ATG). - Análisis de las interacciones proteína-fármaco (co-cristal) y de 	3	3	CONACYT	MXN \$ 1,000,000	8 nov 2015	9 nov 2018

				redes de señalización celular para proponer los posibles mecanismos de acción y especificidad de los co-cristales.						
28. Síntesis, caracterización y propiedades luminiscentes de redes metal-orgánicas con ligandos tipo éster piridinidil borónico y iones metálicos de Zn(II), Cd(II) y Ag(I).	Adriana Cruz Enríquez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	<p>Sintetizar y caracterización de seis nuevos ligandos tipo éster piridinidil borónicos.</p> <p>Sintetizar en solución y por medio de microondas redes metal-orgánicas de Ag(I), Zn(II) y Cd(II) con los ligandos.</p> <p>Caracterizar redes metal-orgánicas de Ag(I), Zn(II) y Cd(II) obtenidos.</p> <p>Evaluar de las propiedades fluorescentes de los ligandos y de las redes metal-orgánicas de Ag(I), Zn(II) y Cd(II) en</p>	2	2	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	800,000.00	8/11/2017	7/05/2017

				solución y en el estado sólido.						
29. Estudio teórico y experimental de las propiedades fotofísicas de sales de compuestos tripiridínicos para su potencial aplicación como materiales fotocromicos	Adriana Cruz Enríquez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	<p>Sintetizar sales de compuestos tripiridínicos a partir de compuestos tripiridínicos con los ácidos clorhídrico, nítrico, perclórico, y fosfórico.</p> <p>Caracterizar los materiales obtenidos por Espectroscopia de infrarrojo (IR), Análisis termogravimétrico y calorimetría diferencial de barrido (TGA/DSC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y Difracción de Rayos-X (monocristal).</p> <p>Realizar un estudio teórico computacional mediante el código Gaussian 09 para predecir la estructura más estable de las sales obtenidas</p>	2	1	Universidad Autónoma de Sinaloa	140,000.00	01/01/2017	31/12/2017

				<p>en estado sólido, así como los parámetros para evaluar sus propiedades fotofísicas: espectros de absorción y los orbitales HOMO-LUMO.</p> <p>Comparar los resultados teórico y experimental de las estructuras de menor energía, así como los espectros de absorción y los orbitales HOMO-LUMO, para establecer una relación entre ambos resultados.</p> <p>Evaluar experimentalmente las propiedades fotofísicas de los materiales obtenidos por medio de Espectroscopia de Ultravioleta Visible (Uv-Vis) y por medio de espectroscopia de</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				luminiscencia.						
30. Síntesis de caracterización de polímeros sensores con subunidades de urea y tiourea para la detección de fluoruros en agua	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Desarrollar un dispositivo que determine la cantidad de F en agua	3	1	NA		1/08/2017	15/08/2021
31. Elaboración de películas biodegradables para la detección de cationes.	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Desarrollar un dispositivo colorimétrica que determine la cantidad de metales en agua	3	1	NA		1/08/2017	1/12/2018
32. Síntesis y caracterización de sistemas donador-aceptor derivados de porfirina	Hisila Santacruz y Enrique Velázquez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Obtener materiales que se puedan utilizar para captación de energía solar	2	1	NA		1/08/2017	1/12/2018
33. Elaboración de películas indicadoras de pH a partir de agar, almidón de papa y extractos de Jamaica y su evaluación en productos comestibles	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Elaboración de una bio película para detectar la frescura de algunos alimentos	2	2	NA		1/08/2017	1/08/2020
34. Síntesis, Caracterización y Evaluación de la Actividad Antimicrobiana de 1,3-oxazolidin-2-onas derivadas de anilina	Hisila Santacruz y Adrián Ochoa Terán	Universidad de Sonora e Instituto Tecnológico de Tijuana	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Síntesis de nuevos fármacos	3	1	NA		1/01/2017	30/08/2018
35. Aplicación de naftalendiimidias nuevas en	Adrián Ochoa	Instituto Tecnológico de	Centro de Graduados e	El objetivo general de este	3	3	TecNM	\$ 250,000.00	01/10/2016	30/09/2018

química supramolecular y materiales	Terán	Tijuana	Investigación en Química	proyecto es preparar una serie de NDIs nuevas y estudiar su aplicación posible en química supramolecular y materiales.						
36. Evaluación de nuevos análogos de Linezólida tipo dipéptido como antibióticos potenciales frente a cepas de bacterias importantes clínicamente	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química	Preparar y evaluar la actividad antibacteriana de una serie de análogos de linezólida tipo dipéptido modificados frente a cepas de bacterias de <i>Staphylococcus aureus</i> meticilino resistente (SAMR) de interés clínico, con la finalidad de desarrollar agentes antibacterianos nuevos y más potentes que puedan emplearse en el tratamiento de las enfermedades infecciosas	4	2	Fondo SALUD CONACYT	\$ 1,900.000.00	01/03/2016	01/03/2019

				causadas por cepas farmacorresistentes. El enfoque de la investigación es el desarrollo e innovación en drogas farmacéuticas que ofrezcan características de aplicación mejores.						
37. Perlas poliméricas nanoestructuradas para la encapsulación y liberación controlada de sustancias bioactivas	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							
38. Nanomateriales magnéticos fluorescentes para la separación/liberación de especies de interés biomédico y ambiental	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							
39. Nanopartículas multifuncionales como sensores de especies de interés biológico y como materiales para la remoción de especies contaminantes	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							
40. Síntesis y funcionalización de nanoestructuras como sondas luminiscentes con fines analíticos	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							

41. Materiales nanoestructurados avanzados para celdas fotovoltaicas híbridas orgánicas/inorgánicas de alta eficiencia	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							
42. Desarrollo de nanosensores fotoluminiscentes de interés biológico y ambiental	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							
43. Fortalecimiento de la infraestructura científica de un laboratorio de cultivo celular para el desarrollo y evaluación biológica de biomateriales poliméricos y nuevas nanoplataformas teragnósticas	Georgina Esther Pina Luis (co-responsable)	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química							

PROFESORES INVESTIGADORES PARTICIPANTES DE LA RED EN EL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	ESCUELA, FACULTAD, DEPARTAMENTO, INSTITUTO, ETC.
1. Receptores bifuncionales basados en 3-hidroxiquinolinonas como sensores ópticos para iones metálicos y polioles	Anatoli Iatsimirski	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear
2. Síntesis, Caracterización Estructural, Estudios Físicoquímicos e Inmovilización en Fase Sólida, de Nuevos Receptores para el Reconocimiento de Aniones y Sales de Importancia Biológica y Ambiental	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Herbert Höpfl Bachner	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas
	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación
	Hisila del Carmen Santacruz Ortega	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Ramón Alfonso Moreno Corral	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	José Zeferino Ramírez Ramírez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
3. Derivados catiónicos del alcaloide tetrandrina para el reconocimiento de nucleótidos y ADN: posibles sensores y fármacos anticancerígenos	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Juan Carlos Gálvez Ruiz	Universidad de Sonora, campus Cajeme	Departamento de Ciencias de la Salud
	Ramón Alfonso Moreno Corral	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rogerio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.	Laboratorio de Estructura Biomolecular, Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal
4. Resinas funcionalizadas para retener iones metálicos de aguas contaminadas	Hisila del Carmen Santacruz Ortega	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rosa Elena Navarro Gautrin	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
5. Caracterización físicoquímica de la formación de complejos	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas

metálicos con potencial como agentes biomiméticos de enzimas antioxidantes	Enrique Fernando Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	Hisila del Carmen Santacruz Ortega	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Ramón Alfonso Moreno Corral	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rosa Elena Navarro Gautrin	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Felipe Medrano Valenzuela	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas
6. Preparación y estudio de reactividad de complejos reductores estereoselectivos soportados en fase sólida	Juan Carlos Gálvez Ruiz	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias de la Salud
7. Modificación Química y Evaluación de la Actividad Antiproliferativa de Compuestos Aislados de la Especie Vegetal Argemone gracilentia	Juan Carlos Gálvez Ruiz	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias de la Salud
8. Evaluation of the Cellular Antioxidant Activity of Bioactive Fe(III)-Cyclophane Complexes	Alex Jesús Salazar Medina	CIAD A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal
	Enrique Fernando Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	José Zeferino Ramírez Ramírez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
9. Metal-Bound Water Characterization of Coordinated Metal Center of Binuclear Fe ³⁺ - Cyclophane Complexes	Alex Jesús Salazar Medina	CIAD A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal
10. Estudio estructural de nuevos compuestos cromóforos tipo pinza derivados de bis-oxalamidas aromáticas	Francisco Javier Martínez Martínez	Universidad de Colima	Facultad de Ciencias Químicas
11. Autoensamble de ácidos borónicos en medio acuoso	Anatoly Yatsimirsky	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear
12. Efecto antioxidante de un complejo de Fe ³⁺ de ligante tipo ciclofano en aceite de pescado de arenque americano	Enrique Fernando Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	CIAD A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal	CIAD A.C.
	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas

13. Complejos de Metales de Transición con Ligantes Derivados de Aminoácidos y su Evaluación en Actividades Biomiméticas	Fernando Rocha Alonzo	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	Enrique Fernando Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas
	Rogelio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal
	Alex Salazar Medina	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal
14. Síntesis supramolecular metal-dirigida de receptores y contenedores moleculares con cavidades variables en tamaño y función	Herbert Höpfl Bachner	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Víctor Barba López	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dra. Carolina Godoy Alcantar	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Jorge Guerrero Álvarez	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Felipe Medrano Valenzuela	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dra. Marisol Guizado Rodríguez	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Hugo Morales Rojas	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Hugo Tlahuext Romero	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
15. Estructura de proteínas objetivo (diana) para la búsqueda de antibacterianos contra <i>Vibrio parahaemolyticus</i> patógeno a invertebrados	Rogelio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal

16. Fortalecimiento a la infraestructura para estudio de biomoléculas con potencial de innovación mediante difracción de rayos X de monocristal	Rogelio Rafael Sotelo Mundo	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal
	Javier Hernández Paredes	Universidad de Sonora	Departamento de Física
	Rosa Elena Navarro Gautrin	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Enrique Fernando Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
17. Síntesis de una serie de naftalenofanos quelantes solubles en agua: Nuevos quimiosensores fluorescentes radiométricos de calcio a pH intracelular	Lorena Machi Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rosa Elena Navarro Gautrin	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Hisila del Carmen Santacruz Ortega	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	José Zeferino Ramírez Ramírez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
18. Desarrollo de polímeros conductores de bajo <i>band gap</i> para celdas solares orgánicas	Dra. Marisol Gúizado Rodríguez	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
	Dr. Victor Barba López	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
19. Estudio en solución y en estado sólido de sistemas pinzas como receptores neutros frente aniones	Dr. Francisco Javier Martínez Martínez	U. de Colima	Facultad de Ciencias Químicas
	Dra. Nancy Evelyn Magaña Vergara	U. de Colima	Facultad de Ciencias Químicas
	Dr. Ángel Andrés Ramos Organillo	U. de Colima	Facultad de Ciencias Químicas
	Dra. Itzia Irene Padilla Martínez	Ins	UPIBI
20. Preparación de nuevos materiales sensores de metales basados en la unión covalente de dos quimiosensores fluorescentes derivados de pireno a las resinas poliméricas Merrifield y Wang.	Dra. Lorena Machi Lara	UNISON	DIPM
	Dra. Rosa Elena Navarro Gautrin	UNISON	DIPM
	Dra. Karen L. Ochoa Lara	UNISON	DIPM

	Dra. Hisila del Carmen Santacruz Ortega	UNISON	DIPM
	Dr. Felipe Medrano Valenzuela	UAEM	CIQ
21. Síntesis y caracterización química de ligantes orgánicos tipo bencimidazol y su probable uso como agentes quelantes de cationes metálicos	Dra. Viviana Reyes Márquez	UNISON	DCQB
22. Síntesis de rotores moleculares	Norberto Farfan	UNAM	Facultad de Química
	Rosa Santillan	CINVESTAV	Depto de Química
23. Modificación Estructural Del Ibuprofeno, Una Alternativa En La Obtención De Compuestos Anti-Inflamatorios No Esteroidales.	Angel A. Ramos Organillo	Universidad De Colima	Facultad De Ciencias Químicas
24. Síntesis Y Caracterización De Nuevos Heterociclos A Partir De Bencimidazoles 2-Sustituídos Con Actividad Antioxidante	Angel A. Ramos Organillo	Universidad De Colima	Facultad De Ciencias Químicas
25. Infraestructura para iniciar el laboratorio de investigación y desarrollo de tecnologías del agua del Instituto Tecnológico Tijuana	Dra. Marisela Martínez Quiroz Colaboradora	TecNM	Instituto Tecnológico de Tijuana
26. Uso de agua morada para el riego de viñedos en el valle de guadalupe	Dra. Marisela Martínez Quiroz Colaboradora	TecNM	Instituto Tecnológico de Tijuana
27. Diseño de co-cristales fármaco:fármaco conteniendo agentes antidiabéticos y antihiperlipidémicos	Dr. Juan Manuel Germán Acacio	UNAM	Coordinación de la Investigación Científica
28. Síntesis, caracterización y propiedades luminiscentes de redes metal-orgánicas con ligandos tipo éster piridinil borónico y iones metálicos de Zn(II), Cd(II) y Ag(I).	Adriana Cruz Enríquez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis
	José de Jesús Campos Gaxiola	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis
29. Estudio teórico y experimental de las propiedades fotofísicas de sales de compuestos tripiridínicos para su potencial aplicación como materiales fotocromicos	Adriana Cruz Enríquez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis
	José de Jesús Campos Gaxiola	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis
30. Síntesis de caracterización de polímeros sensores con subunidades de urea y tiourea para la detección de fluoruros en agua	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Lorena Machi Lara	Universidad de Sonora	DIPM
	Karen Lillian Ochoa Lara	Universidad de Sonora	DIPM

	Rogelio Sotelo Mundo	CIAD	CIAD
	Luis Miguel López Martínez	Universidad Estatal de Sonora	
31. Elaboración de películas biodegradables para la detección de cationes.	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Enrique Velázquez Contreras	Universidad de Sonora	QB
	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados
	Dra. Georgina Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados
32. Síntesis y caracterización de sistemas donador-aceptor derivados de porfirina	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Enrique Velázquez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
33. Elaboración de películas indicadoras de pH a partir de agar, almidón de papa y extractos de Jamaica y su evaluación en productos comestibles	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Rosa Elena Navarro Gautrin	Universidad de Sonora	DIPM
	Rocío Sugich Miranda	Universidad de Sonora	QB
34. Síntesis, Caracterización y Evaluación de la Actividad Antimicrobiana de 1,3-oxazolidin-2-onas derivadas de anilina	Hisila Santacruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales
	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
35. Aplicación de naftalendiimidias nuevas en química supramolecular y materiales	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
36. Evaluación de nuevos análogos de Linezólida tipo dipéptido como antibióticos potenciales frente a cepas de bacterias importantes clínicamente	Adrián Ochoa Terán	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
37. Perlas poliméricas nanoestructuradas para la encapsulación y liberación controlada de sustancias bioactivas	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
38. Nanomateriales magnéticos fluorescentes para la separación/liberación de especies de interés biomédico y ambiental	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química

39. Nanopartículas multifuncionales como sensores de especies de interés biológico y como materiales para la remoción de especies contaminantes	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
40. Síntesis y funcionalización de nanoestructuras como sondas luminiscentes con fines analíticos	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
41. Materiales nanoestructurados avanzados para celdas fotovoltaicas híbridas orgánicas/inorgánicas de alta eficiencia	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
42. Desarrollo de nanosensores fotoluminiscentes de interés biológico y ambiental	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química
43. Fortalecimiento de la infraestructura científica de un laboratorio de cultivo celular para el desarrollo y evaluación biológica de biomateriales poliméricos y nuevas nanoplataformas teragnósticas	Georgina Esther Pina Luis	Instituto Tecnológico de Tijuana	Centro de Graduados e Investigación en Química

ESTUDIANTES PARTICIPANTES DE LA RED EN EL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	INSTITUCIÓN	ESCUELA, FACULTAD, DEPARTAMENTO, INSTITUTO, ETC.	GRADO ACADÉMICO
1. Receptores bifuncionales basados en 3-hidroxiquinolinonas como sensores ópticos para iones metálicos y polioles	Karla Elisa Trejo Huizar	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear	Maestra en Ciencias
2. Síntesis, Caracterización Estructural, Estudios Físicoquímicos e Inmovilización en Fase Sólida, de Nuevos Receptores para el Reconocimiento de Aniones y Sales de Importancia Biológica y Ambiental	Pedro Jancarlo Gómez Vega	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestro en Ciencia de Materiales
	Raymundo Enrique Escobar Picos	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestro en Ciencia de Materiales
	Ricardo Ornelas Romo	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Pasante de la Lic.de Químico en Alimentos
3. Derivados catiónicos del alcaloide tetrandrina para el reconocimiento de nucleótidos y ADN: posibles sensores y fármacos anticancerígenos	Viviana Isabel Calvillo Páez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestro en Ciencia de Materiales
	Mario Leyva Peralta	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestro en Ciencias de la Salud
4. Resinas funcionalizadas para retener iones metálicos de aguas contaminadas	Luis Enrique López González	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico en Alimentos
	Octavio Serna Medina	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestro en Ciencia de Materiales
	Astrid Hernández Cruz	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y	Lic. Químico en Alimentos

			Materiales	
	Oswin Ramiro Urías López	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
	Edith Francisca Placencia Fontes	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
	Haydee Sarahy López Martínez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
5. Caracterización fisicoquímica de la formación de complejos metálicos con potencial como agentes biomiméticos de enzimas antioxidantes	Elio Alberto Molina Martínez	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas	Estudiante de Lic. Químico Biólogo Clínico
	Melissa Beltrán Torres	Universidad de Sonora	Departamento de Ciencias Químico Biológicas	Estudiante de Lic. Químico en Alimentos
	Gustavo Espinoza López	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
	Luis Alfredo Cázares Ledesma	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
6. Preparación y estudio de reactividad de complejos reductores estereoselectivos soportados en fase sólida	N/A	N/A	N/A	N/A
7. Modificación Química y Evaluación de la Actividad Antiproliferativa de Compuestos Aislados de la Especie Vegetal Argemone gracilentia	N/A	N/A	N/A	N/A
8. Evaluation of the Cellular Antioxidant Activity of Bioactive Fe(III)-Cyclophane Complexes	N/A	N/A	N/A	N/A
9. Metal-Bound Water Characterization of Coordinated Metal Center of Binuclear Fe ³⁺ - Cyclophane Complexes	N/A	N/A	N/A	N/A
10. Estudio estructural de nuevos compuestos cromóforos tipo pinza derivados de bis-	N/A	N/A	N/A	N/A

oxalamidas aromáticas				
11. Autoensamble de ácidos borónicos en medio acuoso	Mayte Abigail Martínez Aguirre	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear	Maestra en Ciencias
12. Efecto antioxidante de un complejo de Fe ³⁺ de ligante tipo ciclofano en aceite de pescado de arenque americano	Luis Enrique López González	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico en Alimentos
13. Complejos de Metales de Transición con Ligantes Derivados de Aminoácidos y su Evaluación en Actividades Biomiméticas	Karla Alejandra López Gastélum	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Lic. Químico Biólogo Clínico
14. Síntesis supramolecular metal-dirigida de receptores y contenedores moleculares con cavidades variables en tamaño y función	María Guadalupe Vázquez Ríos	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Centro de Investigaciones Químicas	Maestría en Ciencias
15. Estructura de proteínas objetivo (diana) para la búsqueda de antibacterianos contra <i>Vibrio parahaemolyticus</i> patógeno a invertebrados	N/A	N/A	N/A	N/A
16. Fortalecimiento a la infraestructura para estudio de biomoléculas con potencial de innovación mediante difracción de rayos X de monocristal	Luis Miguel López Martínez	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestría en Ciencias
17. Síntesis de una serie de naftalenofanos quelantes solubles en agua: Nuevos quimiosensores fluorescentes radiométricos de calcio a pH intracelular	Blanca Angélica Durazo Bustamante	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestría en Ciencias
	Moisés Vera Pacheco	Universidad de Sonora	Departamento de Investigación en Polímeros y Materiales	Maestría en Ciencias
18. Desarrollo de polímeros conductores de bajo <i>band gap</i> para celdas solares orgánicas	N/A	N/A	N/A	N/A
19. Estudio en solución y en estado sólido de sistemas pinzas como receptores neutros frente aniones	N/A	N/A	N/A	N/A

20. Preparación de nuevos materiales sensores de metales basados en la unión covalente de dos quimiosensores fluorescentes derivados de pireno a las resinas poliméricas Merrifield y Wang.	Moises Vera Pacheco	UNISON	DIPM	Maestría
	Blanca A. Durazo Bustamante	UNISON	DIPM	Maestría
	Reina Vianey Quevedo Robles	UNISON	DIPM	Maestría
21. Síntesis y caracterización química de ligantes orgánicos tipo bencimidazol y su probable uso como agentes quelantes de cationes metálicos	N/A	N/A	N/A	N/A
22. Síntesis de rotores moleculares	N/A	N/A	N/A	N/A
23. Modificación Estructural Del Ibuprofeno, Una Alternativa En La Obtención De Compuestos Anti-Inflamatorios No Esteroidales.	N/A	N/A	N/A	N/A
24. Síntesis Y Caracterización De Nuevos Heterociclos A Partir De Bencimidazoles 2-Sustituídos Con Actividad Antioxidante	N/A	N/A	N/A	N/A
25. Infraestructura para iniciar el laboratorio de investigación y desarrollo de tecnologías del agua del Instituto Tecnológico Tijuana	N/A	N/A	N/A	N/A
26. Uso de agua morada para el riego de viñedos en el valle de guadalupe	N/A	N/A	N/A	N/A
27. Diseño de co-cristales fármaco:fármaco conteniendo agentes antidiabéticos y antihiperlipidémicos	N/A	N/A	N/A	N/A
28. Síntesis, caracterización y propiedades luminiscentes de redes metal-orgánicas con ligandos tipo éster piridinil borónico y iones metálicos de Zn(II), Cd(II) y Ag(I).	Alicia Jaquelin Cárdenas Valenzuela	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Maestra en ciencias
	María Edith Ruelas Avila	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Maestra en ciencias
	Glenda Yahely Ruelas Álvarez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Ingeniera
29. Estudio teórico y experimental de las propiedades fotofísicas de sales de compuestos tripiridínicos para su potencial aplicación como	Alicia Jaquelin Cárdenas Valenzuela	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Maestra en ciencias
	María Edith Ruelas Avila	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Maestra en ciencias

materiales fotocromicos	Glenda Yahely Ruelas Álvarez	Universidad Autónoma de Sinaloa	Facultad de Ingeniería Mochis	Ingeniera
30. Síntesis de caracterización de polímeros sensores con subunidades de urea y tiourea para la detección de fluoruros en agua	Oswin Ramiro Urias	Universidad de Sonora	DIPM	Estudiante de Maestría
31. Elaboración de películas biodegradables para la detección de cationes.	Astrid Hernández Cruz	Universidad de Sonora	DIPM	Estudiante de Maestría
32. Síntesis y caracterización de sistemas donador-aceptor derivados de porfirina	Bruno Zavala Contreras	Universidad de Sonora	DIPM	Estudiante de Doctorado
33. Elaboración de películas indicadoras de pH a partir de agar, almidón de papa y extractos de Jamaica y su evaluación en productos comestibles	Carlos Lizarraga	Universidad de Sonora	QB	Estudiante de licenciatura
34. Síntesis, Caracterización y Evaluación de la Actividad Antimicrobiana de 1,3-oxazolidin-2-onas derivadas de anilina	Luis Enrique López	Universidad de Sonora	DIPM	Estudiante de Maestría
35. Aplicación de naftalendiimidias nuevas en química supramolecular y materiales	N/A	N/A	N/A	N/A
36. Evaluación de nuevos análogos de Linezólida tipo dipéptido como antibióticos potenciales frente a cepas de bacterias importantes clínicamente	N/A	N/A	N/A	N/A
37. Perlas poliméricas nanoestructuradas para la encapsulación y liberación controlada de sustancias bioactivas	N/A	N/A	N/A	N/A
38. Nanomateriales magnéticos fluorescentes para la separación/liberación de especies de interés biomédico y ambiental	N/A	N/A	N/A	N/A
39. Nanopartículas multifuncionales como sensores de especies de interés biológico y	N/A	N/A	N/A	N/A

como materiales para la remoción de especies contaminantes				
40. Síntesis y funcionalización de nanoestructuras como sondas luminiscentes con fines analíticos	N/A	N/A	N/A	N/A
41. Materiales nanoestructurados avanzados para celdas fotovoltaicas híbridas orgánicas/inorgánicas de alta eficiencia	N/A	N/A	N/A	N/A
42. Desarrollo de nanosensores fotoluminiscentes de interés biológico y ambiental	N/A	N/A	N/A	N/A
43. Fortalecimiento de la infraestructura científica de un laboratorio de cultivo celular para el desarrollo y evaluación biológica de biomateriales poliméricos y nuevas nanoplataformas teragnósticas	N/A	N/A	N/A	N/A