



Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería Informe de actividades

Febrero 2023

Índice

ÍNDICE	1	FUNCIÓN DE VINCULACIÓN	42
DIRECTORIO	2	Servicio Social y prácticas profesionales	43
MARCO LEGAL	4	Convenios y proyectos de vinculación con el sector social y productivo	43
FUNCIÓN ACADÉMICA	5	Redes académicas nacionales e internacionales	43
Programas educativos	6	Movilidad del alumnado	44
Proceso de selección	6	Movilidad de docentes	44
Matrícula	8		
Planta académica	9	GESTIÓN	45
Asesorías y tutorías	9	Derechos humanos e inclusión	46
Titulados y egresados	10	Infraestructura	47
Examen General de Egreso de Licenciatura	11		
Capacitación y actualización de la plantilla académica	11		
Reconocimientos y premios del alumnado	12		
Premios y distinciones para docentes	22		
Servicios a estudiantes	23		
Consejo Técnico	23		
Atención Psicológica	23		
Becas	24		
FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN	25		
Programa para el Desarrollo Profesional Docente	26		
Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores	26		
Cuerpos Académicos	27		
Producción científica	28		
FUNCIÓN DE EXTENSIÓN	31		
Cultura	32		
Deportes	32		
Presentaciones editoriales	33		
Actividades de divulgación científica	34		
Olimpiadas de la ciencia	39		

Directorio

Dr. Octavio Castillo Acosta

Rector

Mtro. Julio César Leines Medécigo

Secretario General

Dr. Otilio Arturo Acevedo Sandoval

Director del ICBI

Mtro. Gabriel Vergara Rodríguez

Secretario Académico

Dr. Hugo Romero Trejo

Subdirector Administrativo

Mtro. Luis Islas Hernández

Responsable de la oficina de Becas y Gestión de la Calidad

Mtra. Miriam Viridiana Morales Montesinos

Responsable de la oficina de Comunicación Social

Dr. Gustavo Erick Anaya Fuentes

Coordinador de la función de la División Académica

Mtro. Ulises Iturbe Acosta

Responsable de la oficina de Examen EGEL-CENEVAL

Mtro. Carlos Martínez Espinosa

Coordinador de Extensión

Dr. Heriberto Niccolas Morales

Coordinador de Planeación

Mtra. Mirelle Jocabed Martínez Vital

Responsable del Área de Psicopedagogía

Mtra. Norma Verence Cabrera Palafox

Coordinadora de Trabajo Social

Mtra. Iliana Castillo Pérez

Responsable de la oficina de Titulaciones

Mtra. María Florina Illescas López

Responsable de la oficina de Tutorías

Dra. Jazmín Georgina Licona Olmos

Coordinadora de Vinculación

Dra. Maritza López Herrera

Jefa del Área Académica de Biología

Dr. Félix Sánchez de Jesús

Jefe del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales

Dr. Jesús Patricio Ordaz Oliver

Jefe del Área Académica de Computación y Electrónica

Dra. Liliana Lizárraga Mendiola

Jefa del Área Académica de Ingeniería y Arquitectura

Dr. Roberto Ávila Pozos

Jefe del Área Académica de Matemáticas y Física

Dra. Noemí Andrade López

Jefa del Área Académica de Química

Dra. María Elena Sánchez Roldán

Coordinadora de la Licenciatura en Arquitectura

Dr. Julián Bueno Villegas

Coordinador de la Licenciatura en Biología

Dr. Edgar Olgún Guzmán

Coordinador de la Licenciatura en Ciencias Computacionales

Dr. Lao Tse López Lozano

Coordinador de la Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada

Dr. Luis Daimir López León

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Civil

Dr. José Ángel Cobos Murcia

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería de Materiales

Ing. Emmanuel Gutiérrez Rojas

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería en Electrónica

Dr. José Luis González Vidal

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería en Telecomunicaciones

Dr. Kinardo Flores Castro

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental

Mtro. Bernardino Martínez Muñoz

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Industrial

Dr. Julio Juárez Tapia

Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica

Dra. Alma Sofía Santillán Hernández

Coordinadora de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Dra. Verónica Salazar Pereda

Coordinadora de la Licenciatura en Química

Dra. Esmeralda Rangel Vargas

Coordinadora de la Licenciatura en Química de Alimentos

Mtra. María Teresa Méndez Bautista

Coordinadora de la Maestría en Ciencias de los Materiales

Dr. Eduardo Cornejo Velázquez

Coordinador de la Maestría y doctorado en Ciencias en Automatización y Control

Dr. Raúl Ortiz Pulido

Coordinador de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación

Dr. Oscar Montaña Arango

Coordinador de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Industrial

Dr. Marcos Campos Nava

Coordinador de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica

Dr. Pablo Octavio Aguilar

Coordinador de la Maestría en Gestión Ambiental

Dr. Benjamín Itzá Ortiz

Coordinador de la Maestría en Matemáticas

Dr. Francisco Javier Zuno Cruz

Coordinador de la Maestría en Química

Dr. Joel Suárez Cansino

Coordinador de la Maestría en Tecnologías de la Información para la Educación

Dr. Obed Pérez Cortés

Coordinador de la Maestría en Computación Avanzada y Electrónica

Mtro. Melecio Sánchez Ruiz

Coordinador de la Maestría en Internet de las Cosas

Dra. Claudia Romo Gómez

Coordinadora del Doctorado en Ciencias Ambientales

Dr. Javier Añorve Morgia

Coordinador del Doctorado en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana

Dr. Obed Pérez Cortés

Coordinador del Doctorado en Ciencias Computacionales

Dr. Ventura Rodríguez Lugo

Coordinador del Doctorado en Ciencias de los Materiales

Dr. Jorge Falcón Ordaz

Coordinador del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación

Dr. Juan Carlos Seck Tuoh Mora

Coordinador del Doctorado en Ciencias en Ingeniería con Énfasis en Análisis y Modelación de Sistemas y del Doctorado en Ingeniería Industrial

Dr. Giaan Arturo Álvarez Romero

Coordinador del Doctorado en Química

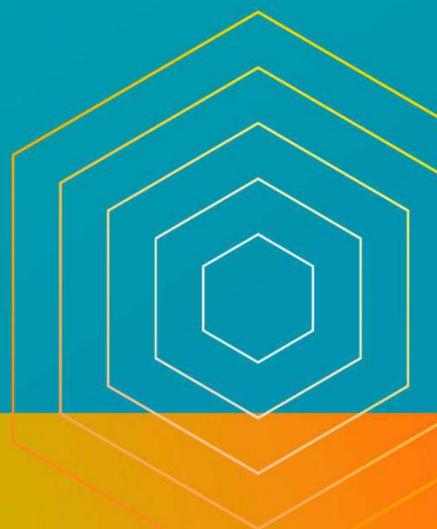
Marco legal

De acuerdo a lo establecido en el artículo 51, fracción II del capítulo V del Estatuto General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se presenta el informe anual de actividades del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, ante el Honorable Consejo Técnico de este mismo.

Este documento representa la materialización de las actividades realizadas por la comunidad del instituto, la cual está integrada por estudiantes, académicos, administrativos y directivos durante el periodo 2023-2024, las cuales tuvieron lugar en estricto apego al Plan de Desarrollo Institucional y al Programa de Desarrollo del Instituto 2017-2023. En ese sentido se comunica que este informe estará disponible para consulta de la comunidad en general en el micrositio web correspondiente.



Función Académica



Programas educativos

La evolución de una institución educativa toma el cauce adecuado cuando sus cimientos fueron finamente proyectados con el liderazgo de las autoridades universitarias, quienes de manera colaborativa trabajaron en conjunto con su comunidad. El año 2023 dio lugar a la conclusión e inicio de un ciclo en el instituto y una vez más evidenció que la fortaleza y sinergia de su comunidad no han encontrado obstáculo que impida su desarrollo y por el contrario, se siguen sumando las metas concretadas que impactan tanto en la máxima casa de estudios, como en la sociedad a la que se debe. Durante el último semestre del año que se reporta, iniciaron operaciones dos programas educativos de nueva creación, la licenciatura en Ingeniería en Control Automático y Robótica; y a nivel posgrado la Maestría en Física y Tecnología Avanzada, sumando así treinta y seis programas educativos: quince licenciaturas, doce maestrías y nueve doctorados, de los cuales la Licenciatura en Ingeniería en Electrónica se encuentra en liquidación.

Actualmente en el instituto se cuenta con siete programas educativos acreditados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y cuatro por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES).

Proceso de selección

En el periodo enero-junio 2023 se buscó incrementar en un 10% la captación de estudiantes y de esta manera es que mil trescientos ochenta y siete sustentantes solicitaron la aplicación del examen de admisión para matricularse en los programas educativos del instituto, de los cuales fueron aceptados setecientos cuarenta y seis.

Programa educativo	CIEES	COPAES
Arquitectura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biología	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> CACEB
Ciencias Computacionales	<input checked="" type="checkbox"/> Nivel 1	<input type="checkbox"/>
Física y Tecnología Avanzada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería Civil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería de Materiales	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería en Electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería en Geología Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería en Telecomunicaciones	<input checked="" type="checkbox"/> Nivel 1	<input type="checkbox"/>
Ingeniería Industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería Minero Metalúrgica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> CACEI
Matemáticas Aplicadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Química	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> CONAEQ
Química de Alimentos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> CONAEQ



Programa educativo	Aspirantes		Aceptados	
				
Arquitectura	249	181	61	59
Biología	59	80	25	35
Ciencias Computacionales	156	36	86	19
Ingeniería Civil	156	55	108	32
Ingeniería en Geología Ambiental	16	9	12	5
Ingeniería en Telecomunicaciones	30	5	25	5
Ingeniería Industrial	110	56	90	45
Ingeniería Minero Metalúrgica	51	13	39	4
Química	31	59	23	47
Química de Alimentos	14	21	11	15

Para el periodo julio-diciembre realizaron examen de admisión 3210 aspirantes y fueron aceptados 1230.

Programa educativo	Aspirantes		Aceptados	
				
Arquitectura	570	387	55	65
Biología	92	127	37	53
Ciencias Computacionales	305	58	118	22
Física y Tecnología Avanzada	69	36	41	19
Ingeniería Civil	381	122	108	32
Ingeniería de Materiales	17	7	17	7
Ingeniería en Control Automático y Robótica	160	44	85	20
Ingeniería en Geología Ambiental	26	26	25	20
Ingeniería en Telecomunicaciones	43	10	40	9
Ingeniería Industrial	223	121	103	57
Ingeniería Minero Metalúrgica	51	30	38	22
Matemáticas Aplicadas	39	30	34	28
Química	70	73	55	50
Química de Alimentos	40	53	29	41

Matrícula

En lo referente a la población escolar, durante 2023 estuvieron matriculados seis mil doscientos setenta y tres alumnos de licenciatura y 382 de posgrado. Durante este mismo periodo egresaron 2023 y 80 continuaron su formación en el siguiente nivel que oferta esta institución educativa:



Planta académica

La comunidad del instituto es atendida por trescientos cincuenta y cuatro profesores por asignatura y doscientos sesenta y tres profesores de tiempo completo que cuentan con una formación en los siguientes niveles educativos:

Profesores por asignatura



Doctorado	56
Maestría	99
Especialidad	13
Licenciatura	186
Total	354

Profesores de tiempo completo



Doctorado	209
Maestría	44
Licenciatura	10
Total	263

Asesorías y tutorías

Las necesidades educativas de cada generación son una variable que hace prioritaria la necesidad de atención extra clase, es por ello que la máxima casa de estudios del estado de Hidalgo cuenta con servicio de asesorías y tutorías impartidas por las y los académicos del instituto.

Tutores	Estudiantes registrados	Ciclo escolar	Sesiones grupal	Sesiones individuales
316	3927	Enero-junio 2023	918	1913
284	3339	Julio-diciembre 2023	614	1242



Asesores	Estudiantes registrados	Ciclo escolar	Sesiones grupal	Sesiones individuales
569	4376	Enero-junio 2023	3233	3110
315	3473	Julio-diciembre 2023	1088	1504

Titulados y egresados

La suma de voluntades de familias universitarias, estudiantado y autoridades institucionales que centran su potencial en la formación académica de diversas generaciones, coronan su realización mediante la entrega de títulos profesionales, a quienes proyectarán objetivos rebasando el ámbito personal e imprimiendo una destacada huella en el desarrollo del entorno en donde se encuentren. Es de esta manera que en 2023 se entregaron títulos profesionales a 915 egresados en la siguiente distribución:

Programa Educativo	Egresados	Titulados
Arquitectura	180	100
Biología	176	79
Ciencias Computacionales	195	60
Física y Tecnología Avanzada	22	17
Ingeniería Civil	188	61
Ingeniería de Materiales	51	25
Ingeniería en Electrónica	116	34
Ingeniería en Geología Ambiental	125	66
Ingeniería en Telecomunicaciones	146	70
Ingeniería Industrial	318	155
Ingeniería Minero Metalúrgica	160	67
Matemáticas Aplicadas	39	15
Química	120	54
Química de Alimentos	105	54
Total	1941	857

Programa Educativo	Egresados	Titulados
Maestría en Ciencias de los Materiales	14	7
Maestría en Ciencias en Automatización y Control	11	4
Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación	19	2
Maestría en Ciencias en Ingeniería Industrial	6	
Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica	9	4
Maestría en Computación Avanzada y Electrónica	4	1
Maestría en Matemáticas	3	2
Maestría en Química	13	11
Maestría en Tecnologías de la Información para la Educación	3	2
Total	82	33



Programa Educativo	Egresados	Titulados
Doctorado en Ciencias Ambientales	6	5
Doctorado en Ciencias Computacionales	2	2
Doctorado en Ciencias de los Materiales	6	9
Doctorado en Ciencias en Automatización y Control	4	1
Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación	7	2
Doctorado en Ciencias en Ingeniería, con Énfasis en Análisis y Modelación de Sistemas	3	1
Doctorado en Química	9	5
Total	37	25

Examen General de Egreso de Licenciatura

Durante el año que se informa se aplicó en tres ocasiones el Examen General de Egreso de Licenciatura en los meses de: marzo, agosto y diciembre, generando un total de 1523 pasantes evaluados.

Capacitación y actualización de la plantilla académica

El profesorado dio continuidad a su capacitación con la intención de mantenerse a la vanguardia de las necesidades educativas que demanda la sociedad y durante 2023, trescientos noventa y un docentes del instituto participaron en los cursos y diplomados que imparte la Dirección de Superación Académica.



Curso	Docentes acreditados
Tecnologías de la Información y la Comunicación	119
Metodología de la investigación	167
Competencias pedagógicas	77
Competencias comunicativas en el idioma inglés	28

Reconocimientos y premios del alumnado

La formación profesional estimula la iniciativa de la comunidad del instituto, por lo que el estudiantado se encuentra participando activamente en diversas actividades, destacando de manera natural a nivel local, nacional e internacional. En ese sentido es que Yoselín Umbral Osorio, estudiante de Ingeniería en Electrónica y Ofir Ángeles Campero, de Ciencias Computacionales, fueron ganadores del tercer lugar de la séptima edición del torneo regional Robofest Latam realizado los días 10 y 11 de marzo en el estado de Guanajuato, evento que contó con la participación de más de 2,500 asistentes y concursantes de países como: Colombia, Cuba, Ecuador y Costa Rica; así como representantes mexicanos.



Ignacio Benítez Salvador, Christopher Gael Contla Rodríguez y Edgar Hernández Lechuga, alumnos de la Licenciatura en Ciencias Computacionales, participaron en el International Collegiate Programming Contest. El concurso se efectuó en dos fechas: el 17 de marzo en modalidad virtual y en modalidad presencial el 20 de octubre en el Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, Jalisco. De entre los representantes a nivel estatal preservaron el primer lugar en ambas competencias.



Julián Contreras Domínguez y Juan Daniel González, alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Civil, obtuvieron el segundo y tercer lugar, respectivamente, en las categorías de diseño estructural y cimentaciones en la trigésimo novena edición de la Olimpiada Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil, realizada en Durango del 3 al 7 de mayo.



El 22 de mayo en la capilla del Sagrado Corazón de Jesús, ubicada en Mineral de la Reforma, Hidalgo se realizó el Primer Concurso de Diseño Arquitectónico Religioso, en donde los alumnos de la Licenciatura en Arquitectura se apropiaron del concurso, ganando el primer lugar para César Alexis Baños Rosales, Alejandra González González, David Jonathan Fernández Rodríguez; el segundo lugar para Alexis García Castro y Ximena Danae Jaén Moreno; y el tercer lugar para Amy Daira Doroteo Uribe, y Gilberto Gutiérrez Ángeles.



El alumno del Doctorado en Química y también egresado de este instituto de la licenciatura en esta misma ciencia, Erick Vargas Hernández, obtuvo el primer lugar a la mejor tesis de licenciatura con el trabajo de investigación denominado “Uso de sales de imidazolio insaturadas en la formación de carbenos N-heterocíclicos de Ag(I) y su estudio como precursores en la síntesis de materiales poliméricos”. El premio fue otorgado en el XI Encuentro de Química Inorgánica 2023 que se realizó en la Universidad Tecnológica de San Juan del Río, Querétaro, del 14 al 17 de agosto.



Los estudiantes Isay Anduaga Alarcón, Víctor Alonso Cruz Avilés, Bryan Antonio Rodríguez Hernández y Adalberto Tandí Padilla, estudiantes de la Licenciatura en



Ingeniería Minero Metalúrgica, ganaron el 3er lugar en la categoría de Minería, en el III Tazón de Minería, Metalurgia y Geología 2023, efectuado durante la XXXV Convención Internacional de Minería, la cual se desarrolló del 23 al 27 de octubre de 2023 en Acapulco, Guerrero. En este mismo concurso Alejandro Merino Escudero, Lesdy Yoshuny Montiel González, Pedro de la Garza Navarrete e Illian Gabriela Baños Noriega, también estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Minero Metalúrgica, ganaron el 3er lugar, en la categoría de Metalurgia.

La estudiante de la Licenciatura en Biología, Karla Paola Uribe Valero, obtuvo el segundo lugar en el concurso de contribuciones en modalidad oral a nivel licenciatura con el trabajo denominado “Estudio etnoornitológico en Tlahuiltepa, Hidalgo, México”, efec-



tuado durante el XX Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México, efectuado del 9 al 13 de octubre de 2023 en el Colegio de Posgraduados Montecillo, Texcoco, Estado de México.

Alexis Rodríguez Reséndiz, alumno del doctorado en Química, obtuvo el tercer lugar en la cuarta edición virtual del Congreso internacional LatinX-Chem, con el cartel sobre “Síntesis, funcionalización, caracterización y propiedades ópticas de 2-arilbenzoxa-

zoles”, en la categoría de Química Orgánica. Mientras que en la categoría de Química analítica el alumno de la Maestría en Química Enoch Olvera Ureña obtuvo mención honorífica con el trabajo titulado “Evaluación de catálisis heterogénea en la determinación del perfil de ácidos grasos en aceite”. Este evento se celebró el 16 y 17 de octubre de manera síncrona mediante la plataforma X, con la participación de más de 900 participantes de reconocidas instituciones.



La alumna de la maestría en Química Abril Villagrán Manilla obtuvo el primer lugar en el concurso de carteles en el XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 16th Meeting of the Mexican Section of the Electrochemical Society, realizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa del 16 al 20 de octubre. El tema que desarrolló en su investigación se tituló “Desarrollo de una metodología voltamperométrica basada en electrodos modificados con polidopamina para la cuantificación de aflatoxina B1.”



Aline Islas Hernández, Sarahí Oropeza Porras y José de Jesús Fernández Moreno, alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Civil, obtuvieron el primer lugar en el Séptimo Concurso Nacional de Edificios de Palitos de Madera en Mesa Vibradora, efectuado el 5 de octubre de 2023 en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, organizado por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica.



Emiliano Lagos Zepeda, Adrián Mata Herrera y la alumna Yihán Karenina Vite Abdo, estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada, obtuvieron el primer lugar en la categoría de nivel superior del Concurso “Creatividad e Innovación”, organizado por el Museo Interactivo para la Niñez y la Juventud Hidalguense “El Rehilete”, en su 23 edición, el pasado 15 de noviembre del presente año. Los estudiantes presentaron su prototipo a escala real de dos metros, en donde demostraron y aplicaron una fuerza ficticia llamada “efecto Coriolis”.

René Quirino Merlín Hernández, alumno de la Licenciatura en Arquitectura, Irvin Uriel Tolentino Hernández, Israel López Rivero, Luis Enrique Martínez Cruz y Emmanuel Gómez Amador, alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Civil, obtuvieron su pase a la fase final de la VI Olimpiada Nacional del Conocimiento del Agua, como parte de las actividades del III Foro Juvenil Hídrico Internacional, evento que tuvo lugar del 15 al 17 de noviembre en la Universidad Autónoma de Guadalajara.



Es necesario mencionar que los egresados del instituto, después de su formación profesional en este instituto, continúan fortaleciéndose académicamente al participar en actividades y concursos nacionales e internacionales en donde el potencial es el criterio principal para la selección. Es así que Aline Contreras Pérez y Fátima Montserrat Cruz Franco, egresadas de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de los Materiales, resultaron ganadoras de una estancia en el International Air and Space Program de Aplicaciones Extraordinarias Aeroespaciales, lo que les permitió incursionar en la National Aeronautics and Space Administration.



Dahina Yanileysi López Ángeles, egresada de la Licenciatura en Ingeniería en Geología Ambiental ganó el primer lugar en el concurso a mejor tesis de licenciatura en el XXXII Congreso Nacional de Geoquímica organizado por el Instituto Nacional de Geoquímica, evento efectuado del 19 al 21 de octubre de 2022, en la Unidad de Seminarios Norte en Monclova, Coahuila y cuyos resultados se dieron a conocer en el mes de marzo de 2023.

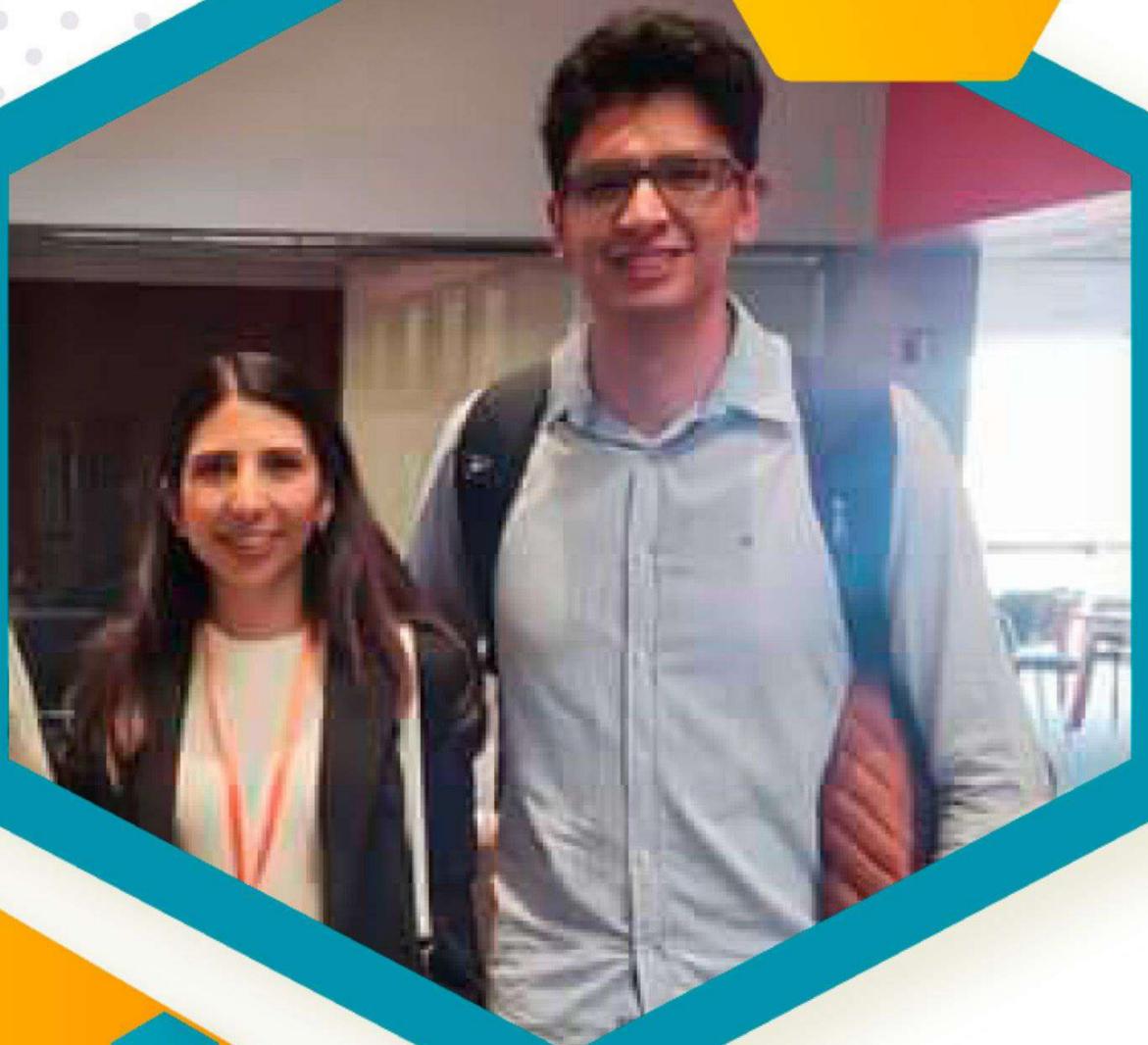
Felipe Antonio Flores Ruíz, egresado de la Licenciatura en Física y Tecnología Avanzada ganó una beca financia-



da por la Unión Europea, denominada Erasmus mundus joint master degree, la cual le permitirá estudiar la Maestría en Fotónica para seguridad, realizando movilidad en Francia, Finlandia e Italia durante este posgrado.

Lucero Ramírez Melo y Eder Renato Delgado Ávila, egresados de la Licenciatura en Ingeniería Industrial, obtuvieron el tercer lugar en el Premio SMIO a la mejor tesis de licenciatura 2023, entregado el 18 de octubre por la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones.

De igual manera se entregaron doce menciones honoríficas a los siguientes egresados: de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación: Ismael Reaño Hernández, Josué Dolores Silva Hurtado, José Francisco Juárez López, Jesús Zúñiga Palacios, Olivia Trejo Arteaga y Verónica Irary Herrera Téllez; del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación: Liliana Cuapio Hernández, Leonardo Fernández Badillo y Marisol Gutiérrez Lozano; Juan Carlos González Islas del Doctorado en Ciencias Computacionales; César Camacho López del Doctorado en Ciencias Ambientales; y Jorge López Téllez de la Maestría en Química.



Menciones honoríficas



Jorge López Téllez

Mención honorífica como egresado de la Maestría en Química



José Francisco Juárez López

Mención honorífica como egresado de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Leonardo Fernández Badillo

Mención honorífica como egresado del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Josué Dolores Silva Hurtado

Mención honorífica como egresado de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Verónica Irary Herrera Téllez

Mención honorífica como egresada de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Olivia Trejo Arteaga

Mención honorífica como egresada de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



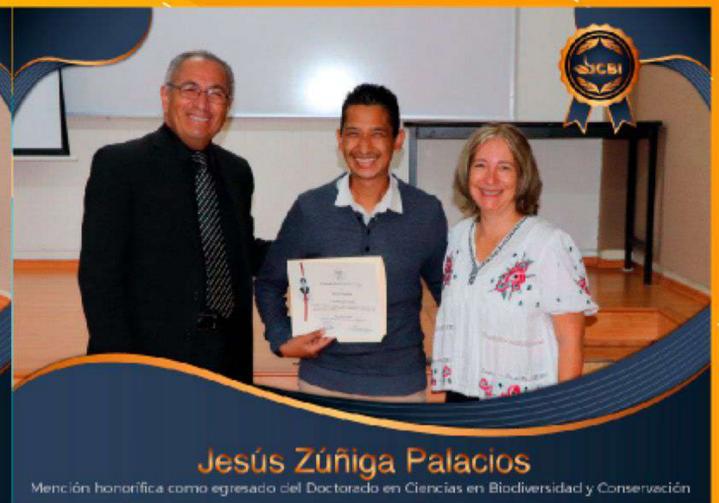
Marisol Gutiérrez Lozano

Mención honorífica como egresada del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Liliana Cuapio Hernández

Mención honorífica como egresada del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



Jesús Zúñiga Palacios

Mención honorífica como egresado del Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación



César Camacho López

Mención honorífica como egresado del Doctorado en Ciencias Ambientales



Juan Carlos González Islas

Mención honorífica como egresado del Doctorado en Ciencias Computacionales



Ismael Reaño Hernández

Mención honorífica como egresado de la Maestría en Ciencias en Biodiversidad y Conservación

Premios y distinciones para docentes

El Dr. Enrique Martínez Muñoz obtuvo tres premios en las categorías de investigación, presentación y ponencia, durante el 35° Congreso Global en Administración de Empresas y Finanzas, realizado en Costa Rica del 23 al 26 de mayo.

El 8 de agosto, el Dr. Humberto Iván Navarro Gómez obtuvo el Premio Estatal de Ingeniería Civil “Roberto Gayol y Soto”, otorgado por el Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Hidalgo por su aportación relevante al desarrollo del Estado.

El 29 de noviembre, las doctoras Araceli Castañeda Ovando, Elizabeth Contreras López, el Dr. Jesús Guadalupe Pérez Flores, la C. Karina Alejandra Maldonado Arce, adscritos al Área Académica de Química de este instituto, la Dra. Yari Jaguey Hernández, adscrita al Instituto de Ciencias de la Salud y la Dra. Karina Aguilar Arteaga, de la Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, obtuvieron el Premio Hidalgo de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023, en la categoría de investigación científica por el proyecto “Valorización del bagazo de cebada proveniente de la industria cervecera hidalguense. Aplicaciones en la obtención de materiales con potencial uso en las industrias farmacéutica y alimentaria”.

El 7 de diciembre de 2023 la Dra. María Elena Sánchez Roldán y el Dr. Iván Alonso Lira Hernández, profesores del Área Académica de Ingeniería y Arquitectura recibieron una mención académica por la mejor tesis a nivel doctorado en las especializaciones en Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines y en Diseño y Desarrollo de Productos, distinción que es otorgada por la Universidad Autónoma Metropolitana.

Consejo Técnico

El año 2023 dio lugar a la realización de dos sesiones ordinarias efectuadas el 18 de enero y el 23 de junio, con la intención de efectuar el análisis de 64 casos de estudiantes con bajo rendimiento académico; cabe señalar que, en la última sesión del año, adicionó a la orden del día, el análisis de irregularidades académicas cometidas por el alumnado.

Atención Psicológica

El Área de Psicología fue atendida por las maestras Mirelle Jocabed Martínez Vital y Nohemí Rebeca Ángeles Trigueros, quienes brindaron el servicio a dos mil cuatrocientos treinta miembros de la comunidad. Mediante proceso psicoterapéutico individual a cuatrocientos estudiantes de licenciatura, posgrado y personal académico con un total de mil seiscientos setenta y siete horas de sesión. Los motivos de consulta que se abordaron fueron: acoso, adicciones, ansiedad, autolesiones, baja autoestima, bajo rendimiento académico, control emocional, déficit en habilidades sociales, depresión, distimia, duelo, estrés, hábitos de estudio, orientación vocacional, problemas de relación entre padres e hijos, relación conflictiva con la pareja, trastorno de límite de la personalidad, trastorno de esquizofrenia e ideación suicida. Durante el año se impartieron talleres de acuerdo a las necesidades de la población estudiantil con la finalidad de incrementar sus factores protectores y favorecer su permanencia en el instituto, por lo que se atendieron mil novecientos cuarenta y siete estudiantes y cincuenta y un docentes quienes participaron en los talleres de las siguientes temáticas: prevención del suicidio, relaciones codependientes, violencia, riesgos de las redes sociales, plan de vida, bullying, relaciones sanas, mindfulness, manejo de emociones y proyecto de vida, identidad de género, violencia en el noviazgo, amor y dependencia, solución de conflictos, primeros auxilios psicológicos ante desastres naturales y habilidades para la vida.

Del mismo modo, y en colaboración con la Mtra. Norma Verence Cabrera Palafox, responsable del Área de Trabajo Social del instituto, se atendieron a treinta y cuatro padres de familia con la finalidad de orientar el cuidado de la salud mental de sus hijos y así formar una atención integral haciéndolos partícipes en su bienestar e informándoles sobre la necesidad de recurrir a una atención psicológica o psiquiátrica, según sea el caso.

El área de Psicología también brindó talleres a los tutores de las diferentes áreas académicas con la finalidad de capacitarlos en la detección de factores de riesgo en la población estudiantil para facilitar la identificación de quienes requieran ser canalizados al servicio de psicología y con ello dar lugar a una atención individual o grupal, esto en colaboración con la Coordinación de Trabajo Social y generar un apoyo integral a favor del bienestar de los estudiantes.



Becas

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se encuentra ubicada en una localidad cuyo nivel económico hace necesario el apoyo para atender los gastos que implica el desarrollo profesional. Es en ese sentido que la población del instituto además de concursar en las convocatorias federales, también pueden beneficiarse de los fondos que el Patronato Universitario ha gestionado tanto con recursos propios, como con otras asociaciones civiles y es importante destacar que también se han habilitado convocatorias a iniciativa del personal del instituto, quien se solidariza con los estudiantes y se suma a la mejora de nuestra sociedad a través del conocimiento.

Programa Educativo	Beca Fray Diego	Beca Impulso Garza	Beca Madres Jefas de familia	Jóvenes Escribiendo el Futuro	Beca Araceli Sierra	Beca Mineros	Beca por Concluir Titulación
Arquitectura	1	1	0	25	0	0	0
Biología	7	0	0	8	0	0	0
Ciencias Computacionales	0	0	2	23	0	0	0
Física y Tecnología Avanzada	0	0	0	3	0	0	2
Ingeniería Civil	6	0	0	22	0	0	0
Ingeniería de Materiales	0	0	0	6	0	0	0
Ingeniería de Materiales	0	0	0	0	0	0	0
Ingeniería en Control Automático y Robótica	0	0	0	4	0	0	0
Ingeniería en Electrónica	3	0	0	7	0	0	0
Ingeniería en Telecomunicaciones	0	0	0	10	0	0	0
Ingeniería Industrial	0	1	0	16	0	0	0
Ingeniería Minero Metalúrgico	0	0	0	13	0	28	0
Ingeniería. en Geología Ambiental	2	0	0	5	0	34	0
Matemáticas Aplicadas	3	0	0	17	0	0	0
Química	8	1	0	6	21	0	0
Química de Alimentos	5	0	0	3	19	0	2
Total	35	3	2	168	40	62	93





Programa para el Desarrollo Profesional Docente

La Secretaría de Educación Pública trabaja de manera conjunta con esta universidad y mediante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente otorga el reconocimiento a las y los profesores de tiempo completo que cuenten con las credenciales requeridas para comprobar un alto nivel de habilitación académica. De esta manera en el instituto doscientos seis profesores cuentan con el perfil deseable, ciento treinta y seis de ellos colaboran en cuerpos académicos y treinta y cuatro en grupos de investigación.

Área Académica	Biología	Ciencias de la Tierra y Materiales	Computación y Electrónica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas y Física	Química	Total
Profesores registrados	34	31	26	42	23	50	206

Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores

Durante este año el instituto reportó ciento sesenta y cinco profesores de tiempo completo adscritos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, sumando también dieciocho profesores por asignatura, donde nueve de ellos tienen el nivel de candidato y nueve tienen el nivel uno. Además, el Dr. Aurelio Ramírez Bautista, adscrito al Área Académica de Biología, se convirtió en el primer Investigador Nacional Emérito de la institución y de Hidalgo, condecoración que recibió por conservar una trayectoria académica, docente y profesional de al menos treinta años, además de tener más de 65 años de edad en el año de la convocatoria. Es de destacarse que específicamente en lo que se refiere al nivel III, se tuvo un incremento del 33%, ya que a la fecha sumamos nueve científicos con este reconocimiento.



Biología

Ciencias de la Tierra y Materiales

Computación y Electrónica

Ingeniería y Arquitectura

Matemáticas y Física

Química



Cuerpos Académicos

El desarrollo de la investigación basa su crecimiento en la agrupación e interacción de expertos en las diversas ramas de la ciencia, es así que en el instituto se cuenta con 30 Cuerpos Académicos, manteniendo el 83.3 % en el grado de consolidación de los cuales el 52 % tiene vigencia indefinida, prueba de la alta calidad de nuestra plantilla científica:

25
CONSOLIDADOS

13
CON VIGENCIA
INDEFINIDA

2
EN CONSOLIDACIÓN

3
EN FORMACIÓN

8
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

27

Producción científica

El potencial de la comunidad científica del instituto da cabida a la generación de nuevo conocimiento, mismo que se materializó de la siguiente manera:

Concepto	Biología	Ciencias de la Tierra y Materiales	Computación y Electrónica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas y Física	Química
Artículos en revistas indexadas	89	2	12	21		
Artículos en revistas indexadas en SCOPUS	72	1	6		30	79
Artículos en revistas indexadas en Web of Science	45	1	21	24	38	79
Citas por artículo en SCOPUS		2		28	28	
Citas por artículo en Web of Science	135	2		25	37	
Paquetes tecnológicos conformados susceptible de ser transferidos		2				1
Patentes otorgadas		2	1			6
Proyectos de investigación con financiamiento externo		3		2	4	7
Solicitudes de patente presentadas		1	2			
Títulos de marcas otorgadas						

Es así como la producción científica de nuestra comunidad es crucial para cimentar la investigación y la suma de los aportes de las investigadoras y los investigadores del instituto ha dado lugar al otorgamiento de nueve patentes y catorce gestiones encaminadas a concretarse, éstas a su vez impulsan la innovación, el progreso económico y fomentan un entorno propicio para el intercambio de conocimientos y la colaboración entre pares. Las patentes que se concretaron fueron las siguientes:

1. Microcápsulas de almidón modificado de achira (*Canna indica* L.) con extractos de *Hibiscus sabdariffa*.

Autores:

Javier Castro Rosas

Carlos Alberto Gómez Aldapa

Esmeralda Rangel Vargas

Reyna Nallely Falfán Cortés



2. Película comestible adicionada de antimicrobianos de cálices de jamaica (*Hibiscus sabdariffa*) para recubrir alimentos y su método de preparación.

Autores:

Javier Castro Rosas
Carlos Alberto Gómez Aldapa
María Luisa Rodríguez Marín
Arturo Cadena Ramírez
Alejandro Téllez Jurado
Edgar Arturo Chávez Urbiola

3. Solución mejorada con actividad antimicrobiana.

Javier Castro Rosas
Carlos Alberto Gómez Aldapa
Esmeralda Rangel Vargas

4. Botanas extrudidas a base de maíz azul, amaranto y corteza de calabaza y proceso para su elaboración.

Javier Castro Rosas
Carlos Alberto Gómez Aldapa
Hilda Cruz Lozano
Ricardo Omar Navarro Cortez

5. Monómeros de bis-glicidilmetacrilatos para la formulación de resinas compuestas para uso dental, método para la preparación de dichos monómeros bisglicidilmetacrilatos, formulación de resinas de restauración dental directa que los comprende y usos de dichos monómeros.

Autores:

Ana María Herrera González
Carlos Enrique Cuevas Suárez
Jesús García Serrano
Eliezer Zamarripa Calderón
Norma Beatriz D'Accorso

Mirta Liliana Fascio
Miriam Amelia Martins Alho
Melisa Elsa Lamanna
Guillermo Oliveira Udry

6. Cereales para el desayuno a base de maíz azul, amaranto y betabel y proceso para su elaboración.

Javier Castro Rosas
Carlos Alberto Gómez Aldapa
Zaira Esmeralda Cabrera Canales
Ricardo Omar Navarro Cortez

7. Método de un paso para la producción de óxido de grafeno a partir de grafito.

Rosa Ángeles Vázquez
Karina Alemán Ayala
Víctor Manuel Castaño Meneses
Víctor Gerardo Ibarra García

8. Aparato para el blanqueamiento de arcillas caoliníferas.

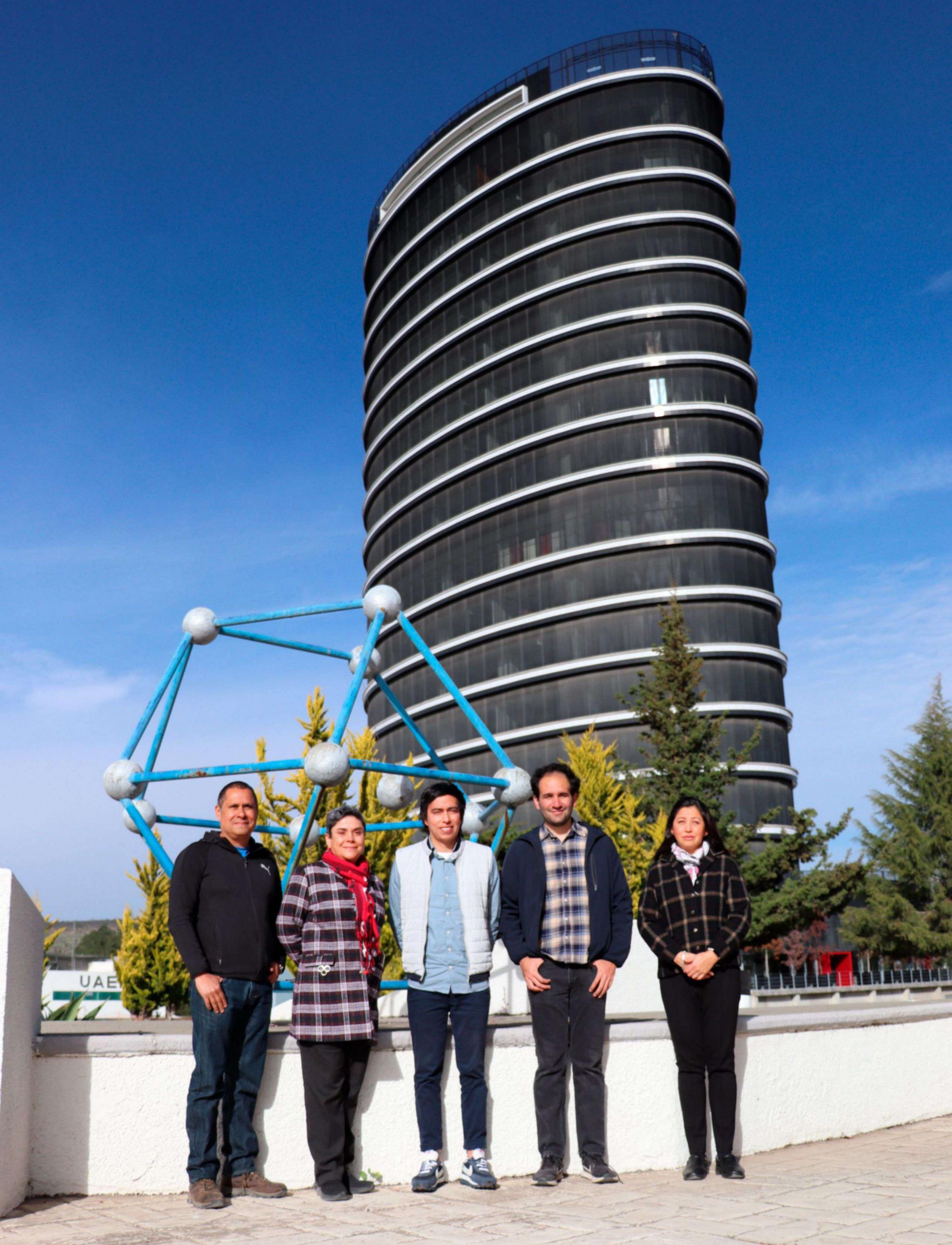
Víctor Esteban Reyes Cruz
José Angel Cobos Murcia
María Aurora Veloz Rodríguez
Felipe Legorreta García
Andy Melo López
Verónica García Hernández

9. Productos a base de aguamiel de maguey y para su uso en el control de la glucosa en personas con síndrome metabólico y/o con diabetes.

Javier Castro Rosas
Carlos Alberto Gómez Aldapa

Adicionado a ello se logró también la inscripción en el Registro Público del Derecho de Autor de la obra "Algoritmo para evaluar la capacidad neutralizante y el poder tampón de suelos del Valle del Mezquital, Hidalgo", cuyos autores son: Juan Andrés Aguilar Huesca, Rosa Icela Beltrán Hernández, Pablo Antonio López Pérez, Carlos Alexander Lucho Constantino, Jesús Alberto Martínez Ortiz y Eréndira Tonantzin Quintanar Orozco.







Pueblos indígenas, guardianes del patrimonio biocultural; el caso del pueblo otomí de Huisticola, Metztlán, Hidalgo, México
López-Ramírez C. y León-Rico, R.

Función de Extensión



Cultura

La cultura es un componente esencial que moldea la forma en que las personas viven, se relacionan y se desarrollan, además abona al capital intelectual de cualquier individuo, es por ello que en apego al modelo educativo de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se ha considerado dar continuidad a las actividades que tradicionalmente se han realizado en las áreas académicas, como el ciclo de cine del Área Académica de Ingeniería y Arquitectura y se retomó el ciclo de cine del Área Académica de Matemáticas y Física, así como el club de lectura de esta misma área. De manera adicional se ha hecho gestión para que en determinados eventos tradicionales se incorpore la participación de los grupos artísticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Aprovechando también las actividades que se realizan a nivel institucional, la comunidad del instituto participó mediante su asistencia. También lideró los coloquios de “Pueblos indígenas” y “Ciberseguridad”, que formaron parte de las actividades del Festival Internacional de la Imagen y de la Feria Universitaria del Libro, respectivamente, reafirmando que la interacción multidisciplinaria es fructífera y necesaria para el desarrollo tanto del arte, como de las ciencias duras.

Deportes

Durante el año 2023 la comunidad estudiantil participó en los eventos que se organizaron a nivel institucional, específicamente en el Torneo Deportivo Institucional Copa UA EH que tuvo lugar el 3 de mayo, Pablo Adán Vázquez Aragón, alumno de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Materiales ganó medalla de bronce en 1,500 m y 100 m en las competencias de atletismo; Ángel Daén Hernández Melo, alumno de la Licenciatura en Física y



Tecnología Avanzada, ganó medalla de oro en la competencia de ajedrez varonil; Andrea Nikole del Razo Mendoza, alumna de la Licenciatura en Arquitectura, ganó medalla de oro en la competencia de ajedrez femenino. Por lo que se refiere a los deportes grupales

los representativos en voleibol varonil y femenino, fútbol rápido y soccer varonil, obtuvieron el primer lugar, mientras que en baloncesto varonil lograron el tercer lugar.

La Dirección de Promoción Deportiva de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo también organizó el torneo 3 x 3 de baloncesto, la cual celebró las contienda finales el 9 de noviembre, teniendo como resultado en la categoría de nivel superior, el segundo lugar del representativo femenino, mientras que los representativos varoniles cuyos equipos se denominaron “Astros” y “Novatos” ganaron el primer lugar y el equipo de los “Arquiñeros” ocupó el segundo lugar.

Por su parte, los docentes del instituto también destacaron al obtener el primer lugar en la disciplina de baloncesto, en la Liga Garza Interinstitucional de Trabajadores el 19 de enero.



Presentaciones editoriales

Como parte de la producción editorial se gestionó el libro “Retos y Oportunidades en la Arquitectura del Siglo XXI”, desarrollado por integrantes de los grupos de investigación de la Licenciatura en Arquitectura. Adicionalmente, catedráticos de este instituto participaron como colaboradores en 4 libros sobre “Cambio climático”, “Agua para la vida”, “Introducción a la Biología de organismos” e “Identidades indígenas en perspectivas multidisciplinarias”.

Adicionalmente a ello, en el marco de la Feria Universitaria del Libro, se realizaron dos presentaciones editoriales: la primera de ellas referente al COMROB 2022 y la segunda al Coloquio de Ciberseguridad 2023.



Por lo que se refiere a las revistas que se editan en el instituto, en el año que se informa la revista científica “Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI” publicó siete números (dos regulares y cinco

especiales), entre los cuales se resalta la edición especial solicitada por la Asociación Mexicana de Química Analítica A. C.; el Comité Internacional de Robótica y Computación; el Comité Multidisciplinario de Innovación, Ciencia y Tecnología del Instituto Politécnico Nacional; y el Instituto Tecnológico de La Paz. Además, se postuló para ingresar a CLASE, PERIÓDICA, portal Biblat y catálogo SERIUNAM, portales especializados en revistas científicas

y académicas publicadas en América Latina y el Caribe, se cumplió con los criterios y se tiene comprometida la indexación que será entregada en 2024.

Por su parte, la revista anual Tópicos de Investigación en Ciencias de la Tierra y Materiales, gestionada por el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales publicó el volumen 10 el 5 de octubre. Es importante señalar que esta revista ha mantenido su indexación en Latindex catálogo 2.0, REDiB, BASE y PKP/INDEX, además se incluyó en Google Scholar y cada artículo tiene asignado un DOI. Durante este mismo año se inició el proceso de indexación en Amelica, CLASE, PERIÓDICA, portal BIBLAT y catálogo SERIUNA.



Actividades de divulgación científica

En el instituto convergen seis áreas académicas cuya producción se ha abierto puertas en diferentes espacios y uno de ellos es la divulgación científica a través de diversos eventos, es de este modo que el Área Académica de Biología organizó los siguientes eventos: los Seminarios Académicos en Biodiversidad y Conservación el 3 de marzo; el Conversatorio en conmemoración del día internacional de la mujer el 8 de marzo; el Coloquio del Posgrado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación el 29 de mayo; el Curso básico de escritura de artículos científicos en el área de Biología el diez de julio; la conmemoración del día del Botánico el 6 de septiembre y las VIII Jornadas Mastozoo-



lógicas en coordinación con la Asociación Mexicana de Mastozoología cuyas actividades tuvieron como objetivo difundir la importancia, relevancia y conservación de los mamíferos.

El Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales realizó los siguientes eventos: Seminario del Hierro y el Acero, AIST-UAEH el 12 de abril; el Curso de propiedades Dieléctricas de Materiales Cerámicos el veintiséis de junio; el XVI Encuentro de Investigación de Ciencias de la Tierra y Materiales el veintisiete de noviembre; y el VII Seminario Regional de Materiales



Avanzados del 3 al 6 de octubre, los dos últimos eventos en modalidad virtual.

El Área Académica de Computación y Electrónica dio lugar al Seminario de Investigación del Posgrado en Ciencias en Automatización y Control en sus ediciones del ciclo enero-junio 2023 y agosto diciembre 2023, presentando una conferencia los días viernes de cada semana. De igual



manera, el 26 de abril, organizó el Segundo seminario de investigación del cuerpo académico de ciencia de datos; el 3 de mayo en modalidad virtual realizó el 5o Seminario de Interfaces Gráficas; y también en modalidad virtual se celebró el VII Seminario de Proyectos Computacionales.

En atención a la difusión de los programas educativos se organizó la Semana de difusión de la ciencia del Área Académica de Computación y Electrónica, donde se recibió a alum-

nos y profesores del Instituto Tecnológico Superior de la Costa Chica.

Esta área académica cerró el año con el Foro de Otoño en Ciencias en Control Avanzado 2023, realizado el cuatro de diciembre; el Coloquio de Otoño en Ciencias de la Automatización 2023, efectuado el cinco de diciembre; y el 8vo. Seminario de Desarrollo de Proyectos de Ciencias Computacionales del Área Académica de Computación y Electrónica, celebrado el once de diciembre.

En el Área Académica de Ingeniería y Arquitectura la comunidad también hizo notar su proactividad mediante la



organización de los siguientes eventos: 8vo. Congreso "Hablemos de Arquitectura", efectuado el dieciocho de abril; de manera tradicional el seis de mayo se realizó la XVI Semana de la Construcción, organizada por los integrantes de los capítulos estudiantiles; se celebró, el 17 de mayo, el 6to Foro de recursos humanos para la ingeniería industrial; el Seminario complejidad, transdisciplinariedad y sistémica en las organizaciones tuvo lugar el 16 de junio; el conversatorio: "La importancia e impacto de la Transdisciplinariedad en el Diseño de Productos y Servicios" se llevó a cabo el 27 de junio; y el 2do Foro para los



Proyectos de Inmuebles Franquiciatarios se efectuó el 16 de noviembre en modalidad virtual.

Siendo el Área Académica de Ingeniería y Arquitectura la que mayor número de capítulos estudiantiles tiene, durante 2023 sumó dos afiliaciones más ante la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, cuya toma de protesta se realizó el 25 de abril y ante el Colegio Nacional de Peritos Topógrafos A.C., cuya toma de protesta se llevó a cabo el 8 de diciembre, ambos capítulos tienen la intención de inscribir a estudiantes tanto de Ingeniería Civil, Arquitectura





o áreas afines que permitan la interacción multidisciplinaria.

El Área Académica de Matemáticas y Física organizó el Seminario de Investigación de la Maestría en Ciencias en Matemáticas y su Didáctica en dos ediciones semestrales coincidiendo con los ciclos escolares del instituto; la Escuela de Modelación Matemática, efectuada el 16, 17 y 19 de mayo; también realizaron el XVIII Simposio Análisis y Física Matemática 2023, el cual tuvo lugar del 30 de noviembre al 1 de diciembre; la comu-

nidad estudiantil también contribuyó al organizar los concursos “Gánale a la Vaca Integral” y el de ajedrez denominado ¿Blancas o Negras?.

En el Área Académica de Química se realizaron los siguientes eventos: el dieciocho de mayo se presentó el 3er Foro de Trabajos de Investigación en Ciencia de Alimentos y Salud Humana, en colaboración con los Institutos de Ciencias de la Salud y de Ciencias Agropecuarias; también trabajando de manera conjunta se realizó el Foro experiencias de colaboración con colectivos productores de jarabe de aguamiel el diecisiete de noviembre en las instalaciones del Instituto de Ciencias Económico Administrativas en un ejercicio multidisciplinario.



La comunidad del instituto también participó en las siguientes actividades impartidas por profesores honorarios visitantes internacionales: Masterclass "Manejo de incidentes de seguridad cibernética: liderazgo en crisis cuando las cosas digitales hacen ¡boom!"; conferencia magistral "Ciberseguridad del futuro: Las amenazas híbridas requieren de una preparación equilibrada" y el taller "Carreras en ciberseguridad comprendiendo la industria y cómo adelantarse a la competencia" impartidos por el Dr. Richard Forno; y en la conferencia de "Ciberseguridad" del Dr. Bruce Schneier.



Finalmente, el instituto fue sede de la XXI Reunión Mexicana de Fisicoquímica Teórica, que se llevó a cabo del 9 al 11 de noviembre. Durante los tres días de actividades se efectuaron exposiciones

sobre la dinámica molecular del óxido de grafeno, el estudio computacional en fármacos inhibidores de la neprilisina o la exploración metaheurística y se llevaron a cabo sesiones de carteles en donde trataron tópicos como la toxicidad en las moléculas o la adsorción y activación de gases de efecto invernadero.

Olimpiadas de la Ciencia

Las olimpiadas de la ciencia representan una oportunidad para acercar a la comunidad más joven a las filas universitarias y que a través del mundo del conocimiento conozcan la calidad de los investigadores del instituto que continúan encabezando las delegaciones en las competencias de Biología, Física, Matemáticas y Química.



En 2023 la Olimpiada de Biología tuvo lugar el 28 de octubre en modalidad virtual y estuvo dirigida a estudiantes de bachillerato. Se contó con la participación de 279 concursantes, de los cuales resultaron ganadores: Mareli Yamileth Cruz Andrade del COBAEH Orizabita en primer lugar; Eduardo Yair Ávila García de la Preparatoria 5 de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en el segundo lugar; Sofia Anael Olvera Aguilar del Colegio Pedro de Gante en tercer lugar; y Alan Cruz Lora de la Preparatoria Guadalupe Victoria de Ixmiquilpan.

En lo que compete a la Olimpiada de Física, esta se efectuó en colaboración con el Colegio de Bachilleres del Estado de Hidalgo, cuya

fase regional tuvo lugar el 24 de mayo en 16 sedes y compitieron 600 estudiantes de nivel bachillerato. Posteriormente se realizó la fase estatal, la cual constó de un examen teórico, efectuado el 23 de junio en el Área Académica de Matemáticas y Física; y seguido a este se aplicó un examen experimental el 7 de julio, del cual ocho alumnos con los más altos puntajes asistieron a un entrenamiento adicional, producto de este se formó un selectivo de cuatro estudiantes: Ana Yulimy Cardón Muthe, Sofía Yareli González Hernández, Mario Adair Martínez Hernández y Emmanuel Trejo Martínez, quienes participaron en la Olimpiada Mexicana de Física, realizada del 10 al 16 de diciembre en modalidad virtual. En este concurso Emmanuel Trejo Martínez obtuvo una mención honorífica.

Por su parte, para el caso de Matemáticas, el selectivo que participó en el Segundo Concurso Nacional Femenil de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas obtuvo una medalla de oro en el nivel 2 otorgada a Claudia Itzel Pérez Lara, mientras que Guadalupe Itzel Gutiérrez Romero obtuvo una medalla de bronce en nivel 1. Además, el equipo de Hidalgo contendió el 37 Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas y obtuvo dos medallas de bronce entregadas a Luis Enrique López Hernández y Carlos Daniel Maya Rojas; dos menciones honoríficas otorgadas a Axel Tristán Mociño Sánchez y René Vargas Jr. Es de destacar que Carlos Daniel Maya Rojas es uno de los

preseleccionados mexicanos para la Olimpiada Centroamericana y del Caribe 2024.

En el instituto también se alberga a la delegación local de la olimpiada de Química, por lo que, mediante el apoyo de académicos y estudiantes del Área Académica de Química se efectuó la edición diecisiete del concurso estatal el 25 de noviembre en cinco sedes: Mineral de la Reforma, Zimapán, San Agustín Metzquitlán, Tula y Huejutla, con la participación de cuatrocientos competidores de veintiséis municipios y cincuenta y nueve planteles de educación media superior públicos y privados. A partir del concurso estatal se hizo una preselección de treinta y cinco estudiantes, los cuales recibieron cursos virtuales. Posteriormente se aplicó un



nuevo examen del cual se seleccionó a once estudiantes como finalistas, quienes asistieron a cursos presenciales. Una vez que estos culminaron, se efectuó otra prueba, de la cual seis alumnos con los más altos puntajes dieron continuidad a su entrenamiento mediante cursos presenciales adicionales: Tadeo Acosta Calva del CBTIS 8, David Islas Gómez del CBTIS 222, Ana Sofía Rossano Suárez, Alfredo Ruíz Muñoz, Ariadna Sánchez Manzano de la Escuela Preparatoria 1 y Emmanuel Trejo Martínez del COBAEH Plantel Orizabita. A este último grupo también se le continuó preparando para seleccionar a los dos alumnos que participarán en la etapa experimental de la XXXIII Olimpiada Nacional de Química, a realizarse en la Cd. de Cuernavaca, Morelos del 22 al 24 de febrero del presente: Tadeo Acosta Calva y David Islas Gómez.



Servicio Social y prácticas profesionales

La formación de estudiantes para la obtención de un título alcanza su trascendencia cuando retribuye activamente a la sociedad, es por ello que los programas educativos del instituto tienen considerado en su mapa curricular la realización de servicio social y prácticas profesionales. La participación de los alumnos en estas actividades les brinda un nuevo panorama sobre su profesión, estimula su capacidad de resolución de conflictos y les brinda la oportunidad de contribuir al desarrollo del entorno a través de las diferentes unidades receptoras en las que participaron, de esta manera es que en el año 2023 mil ochenta alumnos concluyeron satisfactoriamente el servicio social.

Convenios y proyectos de vinculación con el sector social y productivo

El instituto concretó 3 convenios celebrados entre la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y la Universidad Tecnológica de Tecámac, la Compañía Minera y Beneficiadora Purísima, S. de R. L. y se reactivó el convenio general con la Universidad de Panamá.

Durante 2023 se atendieron 2 vínculos establecidos con los sectores público y privado a través de proyectos que se desarrollan en colaboración con la Universidad Tecnológica de Tecámac: Efecto del citrato de sodio en la obtención de hap mediante el método hidrotermal y Efecto de la temperatura en la síntesis de Hap mediante precipitación química, ambos bajo la responsabilidad del Dr. Ventura Rodríguez Lugo.

Redes académicas nacionales e internacionales

En el año que se informa el instituto participó en 11 redes de cooperación: red de ciencias aplicadas a la investigación y conservación del patrimonio cultural; red de desarrollo de materiales avanzados y con las siguientes instituciones: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional; la Universidad Politécnica de Pachuca; la Universidad Autónoma de Ciudad del Carmen; la Universidad Metropolitana; la Universidad de Veracruzana; la Universidad de Politécnica de Cataluña; la Universidad Autónoma de Sonora; la Universidad Nacional Autónoma de México; y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.



Movilidad del alumnado

Durante 2023, doscientos setenta y cinco alumnos realizaron movilidad académica saliente con motivo de la realización de cursos y estancias académicas o de investigación, para cubrir prácticas profesionales, servicio social o para participar en proyectos de colaboración internacional, de los cuales ochenta y nueve fueron internacionales, ciento ochenta y seis nacionales. Cabe señalar que en este año se continuó ofreciendo esta interacción en dos modalidades y bajo la siguiente distribución: doscientos uno se efectuaron de manera presencial y setenta y cuatro de manera virtual.

En el periodo que se informa se reportaron ochenta y cuatro alumnos realizando movilidad entrante, de los cuales cuarenta y cinco fueron internacionales de países como Alemania, Estados Unidos, Canadá y Colombia; y treinta y nueve nacionales, los cuales tuvieron como objetivo cubrir cursos y estancias académicas, estancias de investigación y proyectos de colaboración internacional. Cabe destacar que cuarenta se realizaron de manera presencial y cuarenta y cuatro en modalidad virtual.

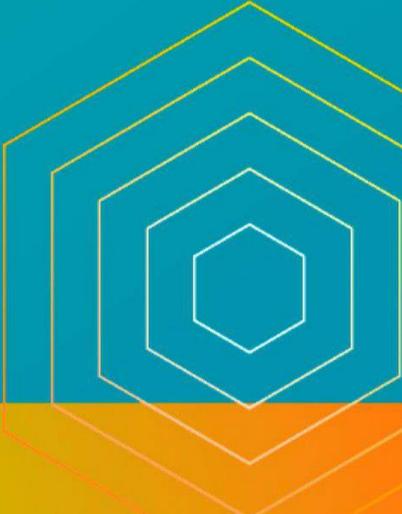
Movilidad de docentes

Movilidad



Once profesores llevaron a cabo movilidad saliente internacional en dos modalidades: seis de ellas fueron presenciales y cinco virtuales para realizar estancias académicas, de investigación y para concretar proyectos de colaboración internacional, interactuando con las siguientes instituciones: California State University Stanislaus, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Autónoma del Perú, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Coimbra, Universidad de Santander, Universidad de Sevilla, Universidad de Valladolid y con la University of New Mexico.

Además, en el instituto dieciséis profesores realizaron movilidad entrante, nueve de ellas fueron internacionales, provenientes de Brasil, Canadá, Colombia, España y Estados Unidos; y siete nacionales; de estas doce fueron presenciales y cuatro virtuales con fines de estancias académicas, de investigación y para concretar proyectos de colaboración internacional.



Derechos humanos e inclusión

Fomentar la equidad inclusiva fortalece la cohesión social al reducir las brechas y promover la participación activa de todos los miembros de la sociedad. Esto puede conducir a una mayor estabilidad y armonía en la comunidad y a su vez es esencial para construir sociedades más justas, sostenibles y saludables, donde cada individuo tiene la oportunidad de alcanzar su máximo potencial, independientemente de sus características personales, es por ello que este año el subcomité de igualdad incluyente, cuya coordinadora es la Dra. Jazmín Georgina Licon Olmos, organizó las siguientes actividades:

El 8 de marzo se presentó una plática denominada “El recuento de los años”, impartida por la Mtra. Aida Lorena López Silva en conmemoración del Día internacional de la mujer. Del 20 al 23 de junio tuvo lugar la Semana de Equidad e Inclusión Universitaria, en la que se realizaron los talleres denominados “Cuando el dolor es grande, la conciencia es pequeña”, impartido por la Mtra. Norma Lorenza García Medina; y el de defensa personal, impartido por la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Hidalgo, quienes también dictaron la conferencia sobre “Prevención de la violencia contra la mujer”. En esta semana también se impartió la conferencia: “Cambia tu vida en un minuto: respiración consciente” y una sesión de Yoga, ambas impartidas por la Psicóloga Itzel Ocotlán Téllez Román.

El subcomité cerró el año con la conferencia: “¿Cómo tratar a una persona con discapacidad?”, impartida por la Lic. Alma Lidia Jiménez Domínguez.

Por otro lado, en 2023, de manera colaborativa la Dirección de Administración Escolar y la Dirección de Información y Sistemas identificaron noventa y ocho estudiantes con algún tipo de vulnerabilidad en cuanto a su origen o discapacidad, sin embargo, solo veinte están inscritos en el Programa de Inclusión Social.



Infraestructura

Los vínculos de la comunidad y la interacción global que tiene nuestro profesorado han aportado lo suficiente para buscar, a través de la gestión de recursos ante las instancias correspondientes, dotar al instituto de las herramientas necesarias para complementar la docencia, es así que en el instituto se recibieron 96 pantallas que aún se encuentran en proceso de instalación con un avance del 25%, adicionado a ello, también se recibieron 66 proyectores que se están utilizando en 5 áreas académicas.

De manera especial se hace mención de que en septiembre del año que se informa, se firmó el acta de inicio de obra en el edificio que ocupaba el Área Académica de Odontología en Ciudad del Conocimiento para albergar a la comunidad del Área Académica de Matemáticas y Física, como parte del Programa de Desarrollo del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería 2024-2029, además de la continuación del edificio oriente de la Unidad Central de Laboratorios, con la intención de garantizar un entorno educativo efectivo y propicio para el aprendizaje.

Día a día se siguen sumando voluntades para impactar al mundo a través del potencial del instituto, el reporte que se hace en este documento es un resumen del arduo trabajo que hace su comunidad en conjunto y en lo individual, con miras a seguir superando las metas planeadas en cada periodo. El compromiso es alto porque los objetivos alcanzados, como tradicionalmente sucede en el instituto, fueron rebasadas, pero se tiene la certeza de que de manera colaborativa y aprovechando el capital humano e intelectual con el que se cuenta se continuará dejando una huella en la historia que trascenderá a través de sus resultados, a pesar de cualquier situación ya que los tiempos difíciles, son solo una oportunidad para reconocer que los retos no aparecen para destruirte, sino para fortalecerte.

