

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ingeniería







Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ingeniería

Primer informe de actividades

-2019-

Contenido

Presentación	7
1. Logros alcanzados	9
Cultura de la planeación	9
Enfoque participativo	9
Evaluación y seguimiento	10
Cambios en la estructura de organización	10
Nueva oferta de especializaciones	10
Mayor oferta de licenciatura	11
Ingeniería Aeroespacial	11
Ingeniería Ambiental	11
Ingeniería en Sistemas Biomédicos	11
Asignaturas curriculares en línea	11
Especializaciones en el PNPC	11
Ingeniería en los comparativos mundiales	12
Acreditación	12
Certificación de laboratorios	12
2. Estudiantes	15
Composición de la matrícula	15
Fortalecimiento de la eficiencia académica en licenciato	ura15
Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA)	19
Programa Institucional de Tutoría	19
Apoyos educativos	21
Becas	
Movilidad estudiantil Feria del Empleo de la Facultad de Ingeniería	
Formación integral a través de la cultura y el deporte	
Actividades culturales Fortalecimiento de la oferta sociocultural	

	Fomento deportivo, recreación y salud	30
	Talentos deportivos	31
	Torneos internos	
	Recreación, activación física y promoción de la salud	
	Fortalecimiento de competencias profesionales	33
	Emprendimiento	
	Servicio social	
	Visitas, estancias y prácticas profesionales	
	Agrupaciones estudiantiles	
	Fomento de competencias integrales	
	Seguimiento y resultados del desempeño académico	38
	Avance curricular y trayectorias escolares	
	Titulación en licenciatura	39
	Estudios de posgrado	41
	Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)	41
	Eficiencia terminal: egreso y graduación	
	Becas de posgrado	
	Fortalecimiento académico de los programas de educación continua y a distanci	a42
	Renovación de la oferta de actualización profesional	43
	Oferta de calidad en la DECD	44
	Convenios de colaboración académica de la DECD	
	Vinculación con egresados	45
	Premios y reconocimientos estudiantiles	46
	Internacionales	46
	Nacionales	47
	Universitarios	
	Facultad de Ingeniería	
3.	Personal académico	51
	Conformación del cuerpo docente	51
	Regularización de la situación laboral del personal académico	51
	Trabajo colegiado y vida académica	52
	Consejo Técnico	52
	Academias por asignatura, carrera o departamento	
	Formación y actualización docente	
	Inducción e integración docente	
	Jornadas académicas	

Intercambio académico	57
Premios y distinciones	58
Internacionales	
Nacionales	
Universitarios	
Facultad de IngenieríaIn memoriam	
4. Investigación y desarrollo tecnológico	
Sistema Nacional de Investigadores	63
Apoyos para ampliar los resultados de la investigación	63
Productividad académica	64
Patentes	64
Proyectos destacados	64
Desarrollo tecnológico	
Foros académicos	
Material didáctico y publicaciones	67
Fomento de los programas institucionales	67
Revista Ingeniería, Investigación y Tecnología	68
5. Vinculación	69
Vinculación académica	69
Vinculación con el bachillerato	72
Diálogo y participación con los sectores productivo y gremial	72
Sociedad de Exalumnos y Asamblea de Generaciones	73
Representación institucional	73
Medios de difusión institucional	74
6. Gestión y administración	77
Gestión de la Calidad en la Secretaría Administrativa	77
Simplificación y modernización administrativa de la Calidad en la Secretaría Administrativa	78
Auditoría de certificación	78
Infraestructura para la docencia	79
Inversiones en equipamiento y mantenimiento	79
Conectividad académica	
Espacios de aprendizaje	80
Adecuación y reacondicionamiento de la entidad	81

Servicios	83
Respaldo administrativo	83
Apoyo académico	83
Sistema de bibliotecas	83
Cómputo académico	85
Seguridad y prevención	87
Cultura de la seguridad	87
Dispositivos tecnológicos	
Entidad sustentable	89
7. Financiamiento	91
Presupuesto	91
Donaciones	92
8. Compromiso con la igualdad de género	95
9. Cultura y sociedad	99
Orquesta Sinfónica de Minería	99
Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería	99
Premios y reconocimientos	100
Conmemoraciones	100
Cobertura en medios	101
Perspectivas	103
Directorio	105
Anexos	107

Presentación

Con fundamento en la Legislación Universitaria, se presenta el Informe de actividades 2019 para dar cuenta del estado actual de la Facultad de Ingeniería, al retomar los avances, acontecimientos y realizar un balance sobre los alcances de las acciones emprendidas en este transcurso.

En retrospectiva, se concretaron acciones que respaldaron esfuerzos en curso y se delinearon las directrices que motivaron la elaboración del Plan de desarrollo 2019-2023, al cual con posterioridad se alinearon los correspondientes de las secretarías, divisiones y coordinaciones. Conforme a este marco, el titular, su equipo de trabajo y la comunidad, trabajaron en corresponsabilidad para atender las funciones de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, así como las actividades de apoyo a la gestión que atañen a la Facultad.

En 2019 se obtuvieron resultados favorables relacionados con su reconocimiento en virtud de la calidad de su oferta académica, la superación de una nueva marca histórica en titulación, el promedio más alto de aprobación de cursos en tiempo curricular en los primeros semestres. También este año el Consejo Universitario aprobó la especialización en Exploración Petrolera y Caracterización de Yacimientos, que junto con tres más se crearon recientemente a fin de diversificar el Programa Único de Especializaciones en Ingeniería (PUEI).

Igualmente se concretó el ingreso de seis programas de especialización en el PNPC del CONACYT, se recibió a la primera generación de Ingeniería Ambiental compuesta por una matrícula mayoritariamente femenina, egresó la primera generación de Ingeniería en Sistemas Biomédicos, se realizaron ajustes en el primer círculo de funcionarios de la Facultad a fin de renovar cinco áreas de su estructura funcional y se obtuvieron los mejores resultados en la auditoría externa que ratifica que los laboratorios certificados cumplen con los estándares necesarios.

También se incursionó en la modalidad de aprendizaje en línea, con apoyo de la CUAED, cuyo primer producto es el curso piloto de Fundamentos de Programación que se ofrecerá en el semestre 2020-2, se mantuvo la política de incorporación de docentes jóvenes con un perfil que conjuga docencia e investigación, se mantuvo el indeclinable compromiso con la igualdad de género desde todos los frentes y se vigorizaron las estrategias organizadas de seguridad y protección civil.

Los logros descritos cobran sentido porque son el fruto del compromiso y del empeño de la comunidad para forjar un futuro sólido para la entidad.

Llegar a estos resultados en ocasiones fue complicado pero se impuso la voluntad y el espíritu de trabajo que define el ser de los universitarios. El trecho recorrido obliga a retomar el compromiso y seguir adelante con mayor entusiasmo, puesto que todavía hace falta mejorar y transitar hacia nuevos horizontes.

La culminación del periodo permite recapitular tanto sobre las estrategias que surtieron efecto como sobre aquellas que requieren nuevas fortalezas para conducir a mejores resultados; en esta medida, es conveniente mantener el dinamismo, dado que es una divisa fundamental para obtener logros destacables.

La Facultad de Ingeniería avanza en los contextos nacional e internacional, reafirma su papel en la sociedad y mantiene su liderazgo institucional de cara al futuro. Es una entidad que todos los días, con el talento de su comunidad, finca las bases de su porvenir, frente a los retos y limitaciones del entorno.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Dr. Carlos Agustín Escalante Sandoval Director

1. Logros alcanzados Cultura de la planeación

En 2019 se elaboró el *Plan de Desarrollo 2019-2023* que contiene los principales objetivos y directrices del cuatrienio. Con apego a la Legislación Universitaria, el documento integra el plan de trabajo que el Director presentó ante la Junta de Gobierno durante el pasado proceso de designación y los resultados de la encuesta en línea Fortalezas y áreas de mejora 2019-2023, que recogió las opiniones y sugerencias expresadas por los estudiantes y profesores, una vez iniciada la gestión actual.

Por segunda vez, en la Facultad se elaboraron planes de desarrollo de las secretarías, divisiones y coordinaciones a fin de que sus objetivos particulares aportaran al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.

En complemento se definieron objetivos transversales que articulan los ejes de trabajo prioritarios, con el propósito de ampliar sus alcances y establecer las conexiones necesarias para su cumplimiento.



Enfoque participativo

El Plan de Desarrollo 2019-2023 es una guía para que la comunidad identifique las directrices de la Facultad, haga suyos los proyectos y participe para asegurar los mejores resultados para el porvenir de la entidad.

De esta manera, los proyectos y acciones emprendidas en la Facultad se sustentan en la participación de académicos y funcionarios cuyo compromiso es crucial para el cumplimiento de las metas de desarrollo establecidas.

Evaluación y seguimiento

Entre las metas del Plan de desarrollo con avances significativos en 2019 se encuentran un nuevo aumento de la titulación, la eficiencia escolar, la incorporación de más jóvenes docentes con perfil para la investigación y el ingreso de la especialización en Ingeniería Civil al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.

Cambios en la estructura de organización

En el transcurso del año se realizaron ajustes en el staff de la dirección a fin de renovar cinco áreas de su estructura funcional a partir de los nombramientos de los maestros Gerardo Ruiz Solorio y Marco Tulio Mendoza Rosas en la Secretaría General y Jefatura de la División de Ingenierías Civil y Geomática, respectivamente; de la maestra Claudia Loreto Miranda al frente de la Secretaría de Apoyo a la Docencia; del ingeniero Marcos Trejo Hernández en la titularidad de la Coordinación de Vinculación Productiva y Social, así como de la ingeniera Carolina Garrido Morelos en la jefatura de la División de Ciencias Sociales y Humanidades.

En distintas ceremonias se agradeció a quienes encabezaron las áreas mencionadas y se conminó a los recién nombrados a cumplir con responsabilidad y compromiso sus nuevas funciones, toda vez que a este nuevo equipo directivo le corresponde la ejecución del Plan de desarrollo 2019-2023 y la alineación de esfuerzos para vigorizar a la entidad, de cara a los desafíos actuales.

Nueva oferta de especializaciones

También se obtuvieron resultados en la creación de nuevas especializaciones, con la aprobación de la especialización en Exploración Petrolera y Caracterización de Yacimientos por el Consejo Universitario y encontrarse en revisión de la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario la de Ingeniería Financiera; por su parte y tras recibir la opinión favorable del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI) los proyectos para la creación de las especializaciones Agua Subterránea y Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos se encuentran en revisión de la Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM.

De prosperar estas opciones, que atañen a Ciencias de la Tierra e Ingeniería Industrial, pronto serán parte de la oferta del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería (PUEI) que hasta 2018 contaba con una oferta exclusiva en los campos de Ingeniería Civil e Ingeniería Eléctrica.

Mayor oferta de licenciatura

Ingeniería Aeroespacial

Tras un proceso de evaluación, revisión y adecuación, la propuesta de la licenciatura en Ingeniería Aeroespacial se encuentra en espera de ser aprobado por el Consejo Universitario, con lo cual se ampliará a 15 la oferta de ingenierías en los próximos meses.

Ingeniería Ambiental

En el semestre 2020-1 se recibió a la primera generación de Ingeniería Ambiental compuesta por 49 estudiantes, 76% de ellas mujeres. En el arranque se anunció un programa intensivo de prácticas de campo apoyado por los tutores a fin de fomentar la permanencia de los estudiantes en el programa.

Ingeniería en Sistemas Biomédicos

En el año también egresó la primera generación de Ingeniería en Sistemas Biomédicos, con la titulación del primer estudiante del programa tras culminar sus diez semestres en tiempo curricular.

Asignaturas curriculares en línea

De la mano con el eje del Plan de desarrollo de la UNAM sobre incorporación de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en la docencia, la Facultad incursiona en la modalidad de aprendizaje en línea, con apoyo de la CUAED, cuyo primer producto es el curso piloto de Fundamentos de programación que se ofrece en el semestre 2020-2. Esta experiencia abre nuevos horizontes dado que los estudiantes cursarán una asignatura curricular a través de una plataforma tecnológica, que favorece la gestión de agentes educativos, contenidos, evaluaciones y material teórico práctico, integrado a partir de un compendio de material aportado por los profesores.

En un esfuerzo adicional, igualmente con apoyo de la CUAED, se trabaja para que la asignatura Programación Orientada a Objetos se ofrezca con las mismas características, iniciativa que a la fecha reporta un avance de 40%.

Especializaciones en el PNPC

En un hecho sin precedentes la Especialización en Ingeniería Civil ingresó al Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Merece destacarse que es la primera especialización distinta a las ciencias biológicas y de la salud de la Universidad que obtiene ese reconocimiento y la primera del Programa Único de Especializaciones en Ingeniería de la UNAM.

Como resultado de un proceso de evaluación el CONACYT otorgó tres años de vigencia al programa profesionalizante que incluye los campos disciplinarios de Construcción, Estructuras, Geotecnia, Hidráulica, Ingeniería Sanitaria y Vías terrestres.

Ingeniería en los comparativos mundiales

El ranking mundial de universidades de os Quacquarelli en 2019 posicionó a la UNAM a la cabeza de las instituciones de educación superior de América Latina. En dicha comparación Ingeniería de Minas y Metalurgia predominó como la carrera mejor posicionada de la Universidad y del país, al ubicarse en el lugar 14, al tiempo que Ingeniería Civil figuró en la posición 50 a escala internacional.

Acreditación

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), en el marco de la celebración de su 25 aniversario, otorgó a la Facultad de Ingeniería el Reconocimiento a la Permanencia en la Excelencia Educativa, en virtud de que diez de sus doce programas han sido acreditados en cinco ocasiones, a diferencia de los de Ingeniería Geomática y Mecatrónica que han sido reconocidos en cuatro ocasiones por ser de reciente creación. En ese mismo acto el Director, como presidente de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) entregó un reconocimiento a CACEI por el apoyo institucional por más de dos décadas como socio estratégico.

En otro hecho, en la XXIV Reunión General de Directores, celebrada en San Luis Potosí, la ANFEI otorgó a la Facultad el Reconocimiento a las Mejores Instituciones de Ingeniería del País 2019, en la Categoría D, máxima distinción que se confiere a las entidades educativas con mayor consolidación y reconocimiento internacional y que son consideradas ejemplo para otras instituciones.

Certificación de laboratorios

Los 25 laboratorios certificados conforme a la norma ISO 9001:2015 aprobaron la segunda auditoría de vigilancia de Certificación Mexicana, tras cumplir con los requisitos de la norma de referencia y alcanzar los objetivos trazados. Los resultados fueron excelentes, al documentarse únicamente dos oportunidades de

mejora. En esta auditoría de tercera parte se resaltaron las fortalezas de la organización, mejoras a la infraestructura y compromiso del grupo de trabajo.

2. Estudiantes

Composición de la matrícula

La matrícula total de 2019 se conformó por 13,959 estudiantes, que incluyó 12,543 de licenciatura y 1,416 de posgrado.

De forma desagregada, en licenciatura comprendieron 2,555 estudiantes de nuevo ingreso y 9,988 de reingreso, al tiempo que en posgrado se recibieron 230 alumnos de especialización, 807 de maestría y 379 de doctorado.

Matrícula Licenciatura **Posgrado** Doctorado Especialización 379 230 Primer ingreso Reingreso 2,555 9,988

Fortalecimiento de la eficiencia académica en licenciatura

Acciones enfocadas a fortalecer la eficiencia escolar

A efecto de fortalecer la eficiencia escolar en 2019 se mantuvieron los apoyos académicos a los estudiantes de primer ingreso y a los que cursan semestres posteriores al tercero.

807 Maestría

Apoyos académicos enfocados a Ciencias Básicas

De acuerdo con el perfil de los estudiantes de primer ingreso, en 2019, se ofrecieron 12 apoyos que se resumen en:



- Actividades del Programa de Inducción e Integración para los Alumnos de Nuevo Ingreso (PIIANI), en cuyo marco se realizaron:
 - Seis pláticas de bienvenida para 2,555 estudiantes de la Generación 2020 y actividades previas al inicio de clases.
 - Dos pláticas informativas para 710 padres de familia de los alumnos de la Generación 2020.
 - Nueve pláticas denominadas Conoce tu carrera para ampliar el conocimiento sobre las opciones seleccionadas e intercambiar información con los responsables académicos.
 - Recorridos y actividades de integración por la Facultad con el apoyo de las agrupaciones estudiantiles.
 - Tres pláticas de orientación escolar para asesorar a 900 alumnos de la Generación 2020 respecto a su inscripción al segundo semestre.
- 52 talleres de ejercicios en las áreas de Ciencias Aplicadas, Física y Química, y Matemáticas, con 12,555 registros de inscripción. Con estas actividades se ofrece a los estudiantes la oportunidad de resolver ejercicios que en clase es complicado atender debido a las limitaciones de tiempo.

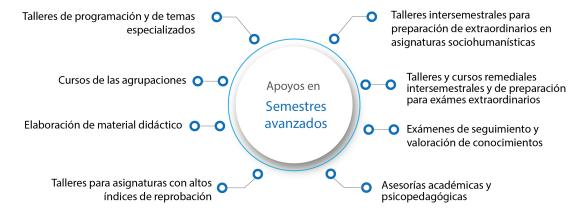
- 177 módulos de asesorías académicas de Ciencias Aplicadas, Física y Química, y Matemáticas con 6,085 registros de asistencia, en los semestres 2019-2 y 2020-1.
- 25 conferencias-clase de Ciencias Aplicadas, Física, Química y Matemáticas, que en total contaron, con 2,896 registros de asistencia.
- Once exámenes extraordinarios con taller de preparación que en el intersemestre 2019-2 sumaron 504 registros de inscripción en las asignaturas de Álgebra, Álgebra Lineal, Cálculo Integral, Cálculo Vectorial, Cálculo y Geometría Analítica, Cinemática y Dinámica, Ecuaciones Diferenciales, Estática, Mecánica, Probabilidad, y Termodinámica. En algunos casos, con aprobaciones, incluso, superiores al 60%.
- Asesorías psicopedagógicas a estudiantes de primer ingreso.
- Elaboración de 2,555 cédulas con los resultados del Sistema de Conductas Orientadas al Estudio (SIVACORE), el diagnóstico sobre antecedentes académicos y algunos indicadores del perfil socio demográfico.

El resto de los apoyos tuvieron que ver con:

- La aplicación semestral, en la División de Ciencias Básicas (DCB), de un examen estandarizado en línea, por asignatura para identificar posibles deficiencias en conocimientos que es conveniente reforzar.
- 15 cursos extracurriculares, intersemestrales y sabatinos, ofrecidos por la Coordinación de Matemáticas de la DCB para fortalecer antecedentes y estudiar aplicaciones, con 870 registros de inscripción.
- Cursos FI, agrupación estudiantil empeñada en regularizar y empoderar a los alumnos de los primeros semestres de todas las carreras, impartió como cada año, sus cursos de verano de asignaturas de la División de Ciencias Básicas en los cuales se inscribieron un total de 713 alumnos.
- 767 asesorías brindadas como parte del Programa de Apovo Académico de Estudiante a Estudiante (PACE), en los semestres 2019-2 y 2020-1, atendidas por estudiantes, mayoritariamente adscritos al Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA). 761 horas, en promedio, de asesorías ofrecidas en 2019.
- Asesorías personalizadas en el marco del Programa Institucional de Tutoría.

Apoyos posteriores al tercer semestre

Identificar las necesidades y características de los estudiantes que cursan asignaturas de Ciencias de la Ingeniería e Ingeniería aplicada fue crucial para ofrecerles ocho tipos de apoyo:



En 2019 se mantuvo el trabajo en esa dirección a fin de aportar nuevos logros referidos a:

- 16 asesorías académicas y tres talleres:
 - Uno de ejercicios realizados por el Departamento de Computación por parte de profesores de tiempo completo en atención a las asignaturas que registran índices de reprobación mayores al 20%.
 - Dos sobre SAP2000 y elaboración, análisis e interpretación de planos en apoyo de 567 estudiantes de la DICYG para desarrollar destrezas para el desarrollo de proyectos finales relacionados con el análisis y diseño de estructuras.
- Dos cursos remediales sobre Mecánica de materiales y un curso de preparación en línea para los alumnos inscritos en examen extraordinario de Estructuras isostáticas.
- Cursos introductorios y complementarios organizados por la Sociedad de Estudiantes de Ingeniería Geológica (SEIG).
- Talleres ejercicios de Geología Estructural y de Minerales y Rocas semanales para asignaturas con altos índices de reprobación.
- Aplicación de exámenes de seguimiento al 50% de los alumnos de las asignaturas de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería relacionadas con

- Estructuras, para hacer recomendaciones a los profesores sobre el desempeño de sus estudiantes.
- Cursos de preparación de exámenes extraordinarios de Hidráulica Básica, Hidráulica de Máquinas y Transitorios, Hidráulica de Canales e Hidrología para apoyar a los alumnos rezagados que han cursado 2 o más veces las asignaturas.
- Elaboración de material didáctico con la colaboración de académicos.
- Sesiones de asesoría psicopedagógica para estudiantes, a fin de atender factores extra académicos que comprometen su avance curricular.

Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA)

El Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA) atendió a 128 estudiantes mediante un programa de trabajo que incluyó:

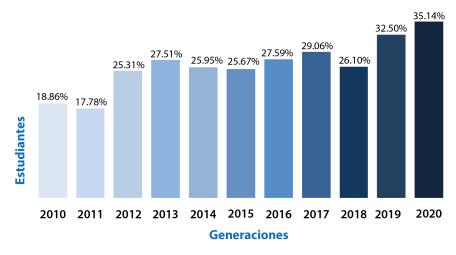
- El ciclo anual de coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico en el que se abordaron temas de actualidad como avance curricular, inteligencia artificial, telecomunicaciones 4.0, energías limpias, prevención de inundaciones mediante sensores tecnológicos instrumentación robótica.
- Tres reuniones informativas con los estudiantes de cada generación que cumplen con los requisitos de ingreso al programa.
- La aplicación de una prueba psicométrica y un examen diagnóstico de inglés a cada generación de ingreso al programa.
- La realización de una plática de bienvenida dirigida a 66 estudiantes que ingresaron al programa.
- La impartición de las asignaturas adicionales como Modelado y Simulación de Sistemas Físicos e Introducción al Proyecto de Ingeniería para reforzar los conocimientos de estudiantes del programa.
- Visitas a laboratorios de la Facultad y a la empresa ATFIL.
- Sesiones de debate sobre video de ingeniería y tecnología referidos a proyectos espaciales, megafactorías, satélites, robots, energías renovables, tecnología medioambiental.
- Ciclos de cine de reflexión.
- Entrega de diplomas de excelencia académica a egresados en la ceremonia de reconocimiento a egresados distinguidos y entrega de la medalla Gabino Barreda.

Programa Institucional de Tutoría

El Programa Institucional de Tutoría es un soporte sustancial que contribuye a la integración de los estudiantes al ambiente universitario y al diseño de sus planes escolares mediante esfuerzos dirigidos de orientación, apovo académico v acompañamiento. Con los años este esquema de trabajo se ha fortalecido con más sesiones grupales, la adición de una sesión inicial y el fortalecimiento de la atención personalizada en la segunda y tercera etapas.

El análisis de la encuesta de evaluación sobre la tutoría indica que persiste el incremento porcentual de los alumnos que reconocen que este apovo le sirvió mucho en su integración a la dinámica escolar.

Estudiantes de primer ingreso que consideran que la tutoría les sirvió mucho para su integarción escolar



En consideración a la relevancia de esta actividad, en el Quinto encuentro de tutores se reconoció a los tutores que obtuvieron las evaluaciones más elevadas de 2019, cuyos tres primeros lugares correspondieron a los académicos Sergio Roberto Arzamendi Pérez, Marco Antonio Martínez Ouintana y Héctor Hernández López. En total se entregaron 41 constancias a quienes fueron evaluados con 95 puntos o más y se distinguió de manera póstuma al académico Alberto Arias Paz, quien falleció el semestre pasado.

Entre las acciones realizadas en 2019 destacan:

- 102 grupos de primer ingreso atendidos en sesiones colectivas por igual número de tutores, en el marco del Programa Institucional de Tutoría.
- Realización de una sesión inicial del Programa Institucional de Tutoría, con una asistencia de 2150 alumnos.
- 106 pláticas a estudiantes de nuevo ingreso para apoyar al Programa

Institucional de Tutoría mediante el abordaje de temas como administración del tiempo, análisis FODA, cambio de paradigmas, estilos de aprendizaje, estrategias de estudio, trabajo en equipo, manejo de emociones y resolución de problemas.

- Reuniones de fomento de trabajo docente en equipo con la participación de los profesores y tutores de los bloques de primer ingreso.
- Sesiones de trabajo con los coordinadores de tutores de las carreras, reuniones de arranque y encuentros de tutores.
- Puesta en funcionamiento del módulo REGULARÍZATE FI vinculado al TUTORFI, cuya función es dar seguimiento al aprovechamiento de los estudiantes basado en un código de alertas de colores.

Apoyos educativos

Becas

Otros incentivos estudiantiles fueron las becas que alcanzaron 7,390 otorgamientos, con ello el equivalente a tres de cada cinco estudiantes de la Facultad reciben este tipo de apoyo que amplifica sus oportunidades de permanencia y avance escolar, en virtud de que se sumaron nuevos respaldos como los aportados por la petrolera ENI.



Merecen resaltarse los programas de Apoyo Nutricional, Nacional de Becas de Manutención para disminuir el bajo rendimiento académico, Bécalos UNAM, SEFI - Fundación Telmex, así como otras gestionadas internamente.

Becas con mayor cobertura en 2019



Movilidad estudiantil

En el marco del programa de internalización adoptado por la Facultad, 109 estudiantes realizaron movilidad nacional e internacional, en atención a las 250 solicitudes presentadas. Evidentemente más de la mitad de las solicitudes quedaron sin efecto debido a la insuficiencia de recursos, pero se sigue trabajando en fórmulas adicionales para atender esta asignatura, en particular ante un escenario de acreditación internacional de los programas de licenciatura.

A fin de fortalecer y difundir la movilidad entre los estudiantes se mantienen acciones referentes a:

- Difusión de convocatorias y avisos de interés a través de Facebook.
- La realización de la plática de promoción *Mobility Things* basada en los testimoniales de estudiantes que han realizado movilidad.
- Difusión de experiencias de tutoría mediante:
 - La elaboración de un video testimonial con un estudiante que realizó movilidad en la Universidad de California
 - Entrevista en el programa radiofónico *Ingeniería en Marcha*
 - Inserción de notas en la Gaceta Digital
 - Realización de tres sesiones especiales de tutoría grupal

Entre lo más destacado sobresale:

- La beca para asistir a la escuela de verano de la empresa Veolia en Francia, en esta ocasión otorgada a un estudiante de la especialización en Ingeniería Sanitaria.
- La estancia de la estudiante Jessica Alatorre Flores en la Universidad de Dongseo, en Corea del Sur, al ser seleccionada junto con otros 20 jóvenes latinoamericanos como parte del programa de formación Global Korea Scholarship (GKS).
- La estancia del alumno Sergio Ríos Rabadán de la UAT, Juriquilla, en el Instituto Kyutech de Japón, con la finalidad de enriquecer el desarrollo y avance de su tesis sobre la elaboración de un dispensador para cohetes espaciales.

De forma inversa, en 2019 se recibió a 109 estudiantes provenientes de 30 universidades de países como Francia, Noruega, Canadá, Colombia, Ecuador, así como de instituciones nacionales, quienes realizaron movilidad respaldados por los programas de Movilidad Nacional (ECOES), Movilidad Internacional (DGECI) e Intercambio Facultad de Ingeniería.

En este contexto, resalta la recepción de cuatro estudiantes de la Universidad de Stanford, quienes realizaron una estancia semanal para trabajar en un proyecto conjunto con estudiantes de la Maestría en Ingeniería Mecánica, consistente en la realización de un sistema para asegurar sillas de ruedas en los autos autónomos, cuyo destinatario es la empresa Volkswagen. El objetivo es contribuir, mediante un diseño centrado en el usuario, a que la gente en silla de ruedas alcance su movilidad de manera fácil, segura y con el menor esfuerzo posible para el año 2025.

Feria del Empleo de la Facultad de Ingeniería

A efecto de vincular a estudiantes y egresados con los empleadores se realizó la quinta Feria del empleo: Conexión Laboral, con la participación de 45 empresas de ingeniería que, como en ediciones anteriores, ofrecieron sesiones de reclutamiento, conferencias y redes de contacto entre los asistentes.

Se realizaron 26 sesiones de reclutamiento con una asistencia de 7,296 interesados y a través de la bolsa de trabajo se ofrecieron 1,641 vacantes publicadas por las 1,052 empresas afiliadas, principalmente mediante el uso de las redes sociales, que a la fecha registran 20,489 seguidores en Facebook, 9,313 en LinkedIn y 980 en Twitter.

Adicionalmente, se elaboró la versión 2019 de los Lineamientos de operación de la Bolsa de Trabajo de la Facultad de Ingeniería a fin de orientar a las empresas interesadas en difundir vacantes a través de la plataforma institucional.

Formación integral a través de la cultura y el deporte

Actividades culturales

Ciudad Universitaria

Bajo la coordinación de la División de Ingeniería en Ciencias Sociales y Humanidades se realizaron 138 actividades con un registro de 58,565 asistentes en el campus de Ciudad Universitaria.

División de Ciencias Sociales y Humanidades			
Actividades	Núm.	Asistentes	
Exposiciones	5	6470	
Jornadas	10	42700	
Conferencias	25	3688	
Conciertos	20	4030	

División de Ciencias Sociales y Humanidades			
Actividades	Núm.	Asistentes	
Teatro	2	250	
Cine	22	149	
Cursos	32	248	
Presentaciones de libros	3	365	
Agrupaciones y talleres	17	615	
Concurso	2	50	
Total	138	58,565	

Palacio de Minería

Externamente, el Palacio de Minería recibió la visita de 50,298 asistentes que corresponden a las siguientes actividades:

Coordinadas por el Palacio de Minería		
Actividad	Asistencia	
Visitas guiadas y Ruta Tolsá	3,330	
Exposiciones	27,617	
Museo Manuel Tolsá	12,085	
Cuarta callejoneada universitaria	900	
Actividades de conmemoración	1,571	
Otras actividades museísticas, conciertos y club de lectura con Canal 11	505	
17 talleres dominicales: papiroflexia, ilustración y fotografía	771	
Noche de museos	3,519	
Total	50,298	

En este recinto emblemático de la Facultad de Ingeniería se ofreció un vasto programa de actividades culturales que se ha diversificado al:

- Atender nuevos públicos a través de actividades de sensibilización y captación de un segmento infantil mediante talleres dominicales, la celebración del Día del niño en Minería y la Noche de museos.
- Promover la igualdad de género a partir de exposiciones, jornadas de reflexión en el marco del Día internacional de la mujer, conferencias, conversatorios, talleres, conciertos y performance.
- Difundir el patrimonio universitario en medios de comunicación de gran alcance de audiencia como Canal Once, Canal 22 y la revista Selecciones.

En igual sentido, con una visión colaborativa se promovió el acercamiento entre el Palacio de Minería y la comunidad de Ciudad Universitaria con la réplica de exposiciones en ambas sedes, por ejemplo, la obra A través de la gente del pintor mexicano Javier Gomesoto se exhibió en la galería de la biblioteca Enrique Rivero Borrell, en tanto que Artéxtasis se expuso en el recinto de Tacuba 5.

También hubo presencia de estudiantes y académicos en la cuarta Callejoneada universitaria, en el Encuentro de tunas y estudiantinas de la UNAM que recibió la visita de otros colectivos musicales, y en la exposición Los consuelos de la muerte del Foto Club Ingenieros que muestra un contraste entre la tradición y los casos recientes de mortandad en la sociedad mexicana.

De igual manera, se presentaron las exposiciones fotográficas Ellas, las que luchan, con fotografías de Pedro Valtierra, y Contratiempo, foto objeto de Lourdes Corzo; la pictórica Espíritu de libertad de la artista sonorense Artemiza que rinde tributo al sincretismo de dos mundos, a través de una paleta rica en color y forma.

Fortalecimiento de la oferta sociocultural

Frente a la necesidad de ofrecer a los estudiantes herramientas para su desarrollo profesional, se mantuvo la oferta gratuita de talleres y cursos complementarios a su formación integral.

En el mismo lapso, se estableció una vinculación provechosa con las direcciones generales de Publicaciones y Fomento Editorial y de Música de la UNAM. De la primera se obtuvieron donaciones para las dos Siembras de libros que han sido bien valoradas por la comunidad, a tal grado que en poco tiempo se considera entre las actividades más emblemáticas de la Facultad.

Con la Dirección General de Música semestralmente se han programado dos actividades para difundir el trabajo de la OFUNAM con la presencia de cuartetos y orquestas de cámara.

También se organizó la Primera Jornada de Ciencias Sociales y Humanidades en la Facultad que incluyó conferencias sobre sustentabilidad, igualdad de género en el entorno laboral, responsabilidad social e historia y cultura en la ingeniería, expuestas por expositores provenientes de Huawei, ANCE, Fundación Herdez, Andellac, cisco y el Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Ferrocarrilero.

Como parte de esta jornada se instaló una feria que incluyó talleres de encuadernación y magia con la presencia de Campus Central de la Ciudad Universitaria, Fundación Herdez, DGACO, Cultura UNAM, Pumagua, Fotoclub Ingenieros, Revista Cultural El Nigromante. El programa artístico se complementó con las presentaciones del coro Ars Iovialis, el Grupo de Teatro, un grupo de danza invitado y una rondalla, que concentraron a 1,500 asistentes.

Exposiciones

- La exposición A través de la gente del pintor Javier Gomesoto, con una muestra de 55 acuarelas de gran formato.
- La muestra fotográfica del fotoperiodista Héctor García con obras alusivas a la Ciudad de México de la década de 1950.

Conferencias

En los recientes años se ha diversificado la temática de las conferencias hasta lograr incorporarlas como un ingrediente complementario a las asignaturas de la División de Ciencias Sociales y Humanidades, como sucedió con:

- La proyección y debate en torno a la ética en la ciencia, con la participación del físico Eduardo Vizcaya, del Centro de Estudios Vicente Lombardo Toledano, la maestra Aline Guevara, del Instituto de Ciencias Nucleares, y la doctora Luz Lazos Ramírez de la Facultad, con contenido retomado de un capítulo de la serie televisiva *Black Mirror*.
- La Historia y proyección de los parques industriales en México a cargo de profesores de la asignatura de Recursos y necesidades de México.
- La conferencia Tururú: el Metro y la cultura popular, impartida por el maestro Aldo Solano Rojasen por la conmemoración del 50 aniversario del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México.
- La conferencia sobre la obra de Jane Austen presentada por la maestra Margarita Puebla.
- Las conferencias sobre el Protocolo de Atención a casos de violencia de género de la UNAM, acompañadas de una campaña de carteles de sensibilización en temas de diversidad, género y prevención de la violencia.
- La ponencia sobre *La Felicidad* presentada por la maestra Samari García y Colomé Góngora y el ingeniero Pablo García y Colomé, enfocada a conceptos sobre el fortalecimiento de la autoestima y el disfrute de la vida.
- La exposición Hacia una estrategia para el desarrollo sustentable de Tenosique del doctor Yuso Rodríguez Aldabe del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial (CENTROGEO).
- El seminario Comunidades indígenas en la Facultad de Ingeniería a cargo del licenciado Juan Mario Pérez Martínez, secretario técnico del Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad (PUIC UNAM).

- La conferencia El texto en imagen, la fotografía publicitaria, a cargo de los diseñadores José Antonio López Vázquez y Susana Sosa Méndez, de la Facultad de Artes y Diseño (FAD), a fin de mostrar aplicaciones en trabajos académicos y profesionales.
- La plática La aritmética de la música, impartida por el ingeniero Érik Castañeda de la Isla Puga y el maestro Óscar Herrera, con la participación del Cuarteto de la Orquesta Sinfónica de Minería con la ejecución de música de Händel, Schubert, Rossini y Delibes, entre otros.

Música

En lo musical, destacó el concierto de la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata, orientado a desarrollar la sensibilidad y desenvolvimiento cultural de los estudiantes, junto con 59 presentaciones del coro Ars Iovialis, que sumó 57 mil asistentes, y de la Tuna de la Facultad de Ingeniería en recintos externos, con una asistencia acumulada de 54 mil espectadores.

Entre las presentaciones más memorables sobresalen:

- La sesión ofrecida por el cuarteto de cuerdas Resplandor, conformado por músicos de la Orquesta Filarmónica de la UNAM (OFUNAM), compuesto mayormente por adaptaciones de música popular: desde un popurrí de canciones de ABBA, Lady Gaga y Queen hasta música de concierto con temas como La fille aux chevaux de lin de Claude Debussy o El cisne de Camille Saint-Saëns.
- El concierto de rock Música Contra el Olvido en la Facultad, en el que tocaron ocho bandas de rock del concurso Rocking: Broken Ropes, Dämonischer, Epistola, Hits Standar, Krash Amper, Moff, Pasillo-2 v Subducción Sierra, organizado por la Coordinación de Difusión Cultural UNAM con la colaboración de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Facultad.

Tuna de la Facultad de Ingeniería

Esta agrupación de gran tradición en la Facultad también ofreció distintas presentaciones como:

- El concierto romántico con motivo del 14 de febrero, con la participación de la Tuna femenil de la Escuela Nacional de Trabajo Social.
- La clausura musical del 2019-2 con un amplio repertorio que incluyo temas como El milagro de tus ojos, Carnavalito y Moliendo café para festín de la comunidad congregada.
- La celebración del cuarenta aniversario del Premio a la Originalidad,

ganado en el Primer Festival Internacional de Tunas Universitarias en 1979 en Santiago de Compostela con una presentación musical.

La participación en la Cuarta Callejoneada Interuniversitaria y el Encuentro de Tunas, organizadas con el apovo del gobierno local.

Coro Ars Iovialis

La tradición musical del coro quedó de manifiesto con un variado programa de presentaciones al lado de la Orquesta Sinfónica de Minería, la Orquesta Juvenil Universitaria Eduardo Mata y otros grupos corales, cuyos actos se realizaron en recintos universitarios y externos. De esta forma, la agenda musical de Ars Iovialis incluvó:

- El recital realizado para celebrar el Día del amor y la amistad con la interpretación de canciones románticas de María Grever, Alberto Domínguez, los hermanos Carpenters y Queen.
- El IV Encuentro Coral Internacional con el acompañamiento de Vocal Essence de Minnesota y coros de las facultades de Química, Medicina, Contaduría y de Ciencias con la dirección del maestro Óscar Herrera.
- La participación conjunta con la Orquesta Sinfónica de Minería, junto con el coro Alquimistas de la Facultad de Ciencias en la plática sobre la relación entre las matemáticas y la música, interpretando temas de The Beatles y Queen.

Agenda académica

La variedad de la agenda académica de 2019 puede ilustrarse con:

- Las charlas de estudiantes provenientes de comunidades indígenas de la Facultad de Ingeniería que incluyeron la presencia del Director del PUIC-
- El ciclo de conferencias Perspectivas del desarrollo de infraestructura ante el cambio de gobierno.
- El ciclo de conferencias Innovación tecnológica en las ingenierías civil, geomática y ambiental.
- La conferencia Los satélites artificiales para apoyo a la sociedad del conocimiento del doctor Salvador Landeros Ayala, organizada por la Asamblea de Generaciones de la Facultad de Ingeniería UNAM (AGFI).
- El Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISOL) para difundir el uso de software libre y dar a conocer su filosofía, alcances,

- avances y desarrollo mediante el abordaje de temas como seguridad, comunidades tecnológicas, sistemas operativos y software.
- La charla sobre proyectos de investigación también organizada por la AGFI con la participación del doctor José Luis Fernández Zayas.
- La cuarta edición del Seminario de la Especialidad en Ahorro y Uso Eficiente de la Energía, organizado por el Programa Único de Especialización en Ingeniería (PUEI), con la intención de compartir experiencias y conocimientos relacionados con la generación de energía sustentable y el diseño y operación de sistemas energéticos para obtener mayor eficiencia.
- La mesa redonda internacional Aprendizaje de máquina, inteligencia artificial y supercomputación, realizado con el objetivo de profundizar y dar un panorama general de la situación actual en ese campo de conocimiento.
- La XX Expo de Carteles organizada por profesoras del Departamento de Ingeniería en Sistemas, de la DIMEI.
- La conferencia Guía para publicar: consejos prácticos a cargo de una experta de Emerald Publishing, cuyo fin fue familiarizar a los ingenieros que inician en el mundo editorial para sus los artículos científicos tengan mayor aceptación y sean publicados en revistas nacionales e internacionales.
- El seminario de posgrado sobre Exploración y explotación de recursos naturales que congregó especialistas en el tema.
- El ciclo de conferencias de *Investigación y docencia 2019* de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra que nuevamente se enfocó a temas de interés científico como subsidencia diferencial, percepción remota satelital, minería y geología de la obsidiana, entre otros.
- El curso-taller Diseño constructal: Teoría y aplicaciones impartido por los autores del libro Design with Constructal Theory y docentes mexicanos con lecciones temáticas correspondientes a los nueve capítulos del documento.
- La Expotesis 2019, muestra de carteles que resume los mejores trabajos de licenciatura, con resultados y conclusiones de las investigaciones realizadas. Entre los trabajos más sobresalientes figuraron Comparación de la sensibilidad de detección entre un interferómetro de Michelson y un dispositivo que utiliza la reflexión del haz óptico, realizada por Erick González Espinosa; Propuesta metodológica para cuantificar el impacto de las instituciones educativas en el rendimiento académico de Gabriel Gaspar Galindo, y Simulación de controladores basados en el modelo matemático de un exoesqueleto de miembro superior que presentó Gerardo Estrada Sánchez.

- La jornada La energía en la Facultad de Ingeniería 2019 que incluyó conferencias sobre eficiencia energética, biocombustibles, opciones de posgrado, reactores nucleares, centrales de potencia, reactores, entre otras.
- El 10s Lab Day compuesto por charlas y talleres dirigidos a difundir sus logros y conocimientos.
- El segundo Ciclo de integración para el manejo de la contaminación ambiental, cuyo eje temático fue El cambio climático, responsabilidades y consecuencias, con la presencia de España como país invitado.
- El encuentro 34 Aniversario del primer mexicano en el espacio, Rodolfo Neri Vela, organizado en colaboración con la Agencia Espacial Mexicana (AEM), y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) que incluyó una conferencia magistral sobre Vehículos Espaciales de Nueva Generación y el Camino a Marte, impartida por parte del homenajeado.
- La conferencia La tecnología como factor de valor para los profesionales de la topografía impartida por el ingeniero Juan Sebastián Delgado Trujillo, director general de Sistemas y Servicios para Topografía (SYSTOP).
- La ponencia titulada La Ingeniería Mexicana ante la 4^a Revolución Industrial del doctor José Francisco Albarrán Núñez, vicepresidente de la Academia de Ingeniería.
- El ciclo de talleres y conferencias sobre bioética organizado en coordinación con el Programa Universitario de Bioética.
- La segunda edición del Seminario estancia en sistemas biomédicos enfocado a evaluar los trabajos realizados por alumnos de Ingeniería en Sistemas Biomédicos tras un semestre de estadía en unidades médicas, con el objetivo de desarrollar un proyecto de carácter tecnológico para coadyuvar en el mejoramiento de la salud.
- La conferencia magistral *Efectos de los sismos del último siglo* a cargo del doctor Roberto Meli Piralla, doctor Honoris causa de la UNAM, en colaboración con el Instituto de Ingeniería.
- La conferencia La peligrosa contradicción de la innovación y el clima expuesta por el ingeniero Ariel Goldin Markovich.

Fomento deportivo, recreación y salud

La formación integral incluye acciones de fomento deportivo y cuidado de la salud articuladas en tres ejes: recreación, torneos internos y actividades representativas, a fin de favorecer la convivencia, el trabajo en equipo y alejar a la comunidad estudiantil de hábitos nocivos. En este marco se realizó difusión del programa deportivo y la campaña permanente Ingeniería libre de alcohol y drogas en las sesiones grupales de tutoría.

En complemento, como parte de sus actividades la SEFI realizó la décima edición de su Copa de Golf con la participación de 137 jugadores y la presencia de estudiantes y profesores, quienes presentaron prototipos y participaron como agrupaciones en una exhibición realizada en el Club de Golf México.

Talentos deportivos

En lo referente al deporte representativo, por décimo séptima ocasión consecutiva, la Facultad obtuvo el campeonato de los Juegos Universitarios 2018 tras concluir dicha justa con 46 medallas de oro, 26 de plata y 27 de bronce, y sumar la participación de 724 estudiantes, categorizados en 273 mujeres y 451 varones en 35 disciplinas deportivas.

Actualmente, se lleva a cabo la recta final de los Juegos Universitarios 2019 con la participación de 681 atletas estudiantiles que han obtenido seis primeros lugares, cuatro segundos y un tercer sitio en once disciplinas.

Por segundo año consecutivo, el equipo representativo de Baloncesto de la Facultad obtuvo el campeonato en el Tercer Torneo Interfacultades para Académicos 2019.

Por otra parte, merece una mención especial el talento estudiantil que, en el transcurso del año, participó en torneos nacionales e internacionales como:

- Juan Manuel Santiago Medina, merecedor de una presea de oro en el XI Campeonato Nacional Selectivo y VI Campeonato Nacional Rawde Powerlifting y Bench Press, y una de bronce en el Sub-Junior and Junior World Championship of Powerlifting, celebrado en Canadá.
- Samantha Medina Merino, ganadora de una medalla de plata en el Campeonato Panamericano de Gimnasia, realizado en Buenos Aires, Argentina.
- Teresa Ixchel Alonso García, quien obtuvo la plata en los Juegos Panamericanos 2019, de Lima, Perú.
- Luis Alberto García Morán, ganador del oro en el VIII Torneo Nacional de Kendo y la plata en el xxxvIII Campeonato Nacional de Kendo, celebrados en Morelos y Puebla.
- Alejandro Ruiz Mendoza, condecorado con una presea dorada en el Campeonato Nacional de Exteriores, en la especialidad de tiro con arco.
- Carina Chávez Granados, ganadora de dos medallas de plata, la primera en la Universiada Nacional 2019 y una segunda en el XI Campeonato Nacional Selectivo y VI Campeonato Nacional Rawde Powerlifting y Bench Press.

- Los estudiantes Leonardo Daniel Rosas Juárez, Juan Antonio Mancilla Flores y Sebastián López Vásquez, por conquistar el oro, la plata y el bronce, respectivamente en el Campeonato Nacional Rey Kamehameha 2019 de Lima Lama.
- Rodrigo Guzmán González, ganador de la medalla de plata en el Campeonato Nacional de Atletismo Juvenil 2019, efectuado en Salamanca, Guanajuato.

En este rubro, merece una mención especial el otorgamiento del Premio Universitario del Deporte que condecoró a doce de nuestros estudiantes en la categoría de mejor alumno deportista en las especialidades de rom-bol, baloncesto, boxeo, fisicoconstructivismo, levantamiento de potencia, escalada deportiva, montañismo, remo, rugby, tenis, arco recurvo y ultimate frisbee.

Torneos internos

En el rubro de actividades deportivas incluidas en el Programa de Equidad e Igualdad de Género, se realizaron torneos de fútbol de sala mixto, de ajedrez y dominó, así como lucha de gladiadores.

Recreación, activación física y promoción de la salud

El programa de promoción deportiva y recreación incluyó los programas El Deporte en Tu Plantel, Universitario de Activación Física (PUAF), Espacio Deportivo Puma y Retas 5x5 Nike, a cargo de la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU).

De forma similar, hubo coordinación con la Dirección General de Atención a la Salud (DGAS) para la realización de la Feria de la Salud 2019 con 2,500 asistentes, quienes recibieron información sobre salud, higiene, educación sexual y prevención de enfermedades con la presencia de la Secretaría de Salud, el IMSS, Fundación UNAM, Dirección General del Deporte Universitario, las facultades de Odontología, Psicología, el Instituto para la Atención y Prevención de Adicciones, el Centro Nacional de Trasplantes, Prudence, Merck, Sharp, Dohme México y Colgate.

También se realizó una campaña de vacunación de difteria y tétanos, con apoyo del Instituto Mexicano del Seguro Social, enfocada a la comunidad estudiantil que realizan prácticas de campo.

En este marco, también se realizaron seis conferencias sobre promoción de la salud y el autocuidado, cuyo formato ha resultado apropiado para el abordaje de temáticas como adicciones, sexualidad, igualdad de género, estrés y depresión con una asistencia total de 1,057 miembros de la comunidad, de acuerdo con la siguiente programación:

- ¿Cómo cuidar mi bienestar evitando consumir drogas?
- Sexualidad y VPH en los jóvenes
- El reto de la igualdad de género en la UNAM
- Estrategias para el manejo de estrés
- La igualdad de género y el respeto a la diversidad en la UNAM
- Depresión: cuando echarle ganas iNo es suficiente!
- Cuando el estrés se vuelve mi enemigo

Fortalecimiento de competencias profesionales

Emprendimiento

Un bastión en el tema de emprendimiento es la incubadora de tecnología intermedia INNOVA UNAM, Unidad Ingeniería, que actualmente mantiene en incubación dos empresas de base tecnológica y cuatro de tecnología intermedia y ofrece servicio a 675 personas, entre alumnos, académicos y público en general.

Se mantienen en proceso de graduación tres empresas de tecnología intermedia y se atienden 16 proyectos en etapa de preincubación, mientras en difusión se cuenta con un alcance digital de 33,600 personas y 10,152 seguidores, de esta forma, en 2019 se realizaron alrededor de 300 publicaciones (post) en redes sociales con un alcance promedio de mil personas por entrada.

Logros

- Reconocimiento a la incubadora como una incubadora de empresas de tecnología intermedia por la Secretaría de Economía del gobierno federal.
- Obtención de la medalla Gustavo Baz Prada a un integrante de la incubadora.
- Conexión con una de las principales consultoras de innovación en Israel para una plática en la Facultad de Ingeniería.
- Formalización del convenio con el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología para la organización del Premio BLIS 2019 para la incubación y aceleración de proyectos de base tecnológica.

Empresas en proceso de incubación

- Deshidratador de frutas a partir de energía geotérmica
- Abejera: rescate de la apicultura en México
- Turidron: turismo mediante realidad virtual y tecnología

- Whello: algoritmo de solución de problemas enfocado a *chatbots*
- Avocutter: empresa de innovación en tecnología del plástico
- Yeyeko: diseño y desarrollo de productos en la industria química

Otras actividades de emprendimiento

Conferencias

- Vigilancia Tecnológica y Benchmarking
- Construye tu marca
- START UP Nation y la innovación israelí
- Mitos del emprendedor empresario, impartida por el exalumno Antonio Altamirano, director de la empresa Atfil incubada en INNOVA UNAM

Talleres

- Estrategia Digital
- Contratación de personal y obligaciones laborales

Jornadas de puertas abiertas

De la incubadora de empresas de la Facultad de ingeniería:

- Open Day
- Labs Day

Exposiciones

- Expo DIMEI
- Evento Red Bull
- La presentación de 105 proyectos finales de la DIE con el patrocinio de Steren y Siemens, cuya finalidad fue demostrar el aprendizaje adquirido, de esta manera se presentaron iniciativas que conjugaron tecnología, salud, entretenimiento, gestión, alimentos, entre otros.

En otras actividades hubo participación de dos estudiantes en la competencia de emprendimiento social Hult Prize 2019 con un proyecto para hacer accesible la inteligencia artificial a las comunidades marginadas, mediante programas educativos de formación técnica.

Servicio social

El servicio social en 2019 mantuvo 2,302 incorporaciones, a la vez que registró la finalización de la actividad por parte de 2,198 estudiantes.

Una de las modalidades de esta actividad se enfoca a la atención de comunidades marginadas como sucede con el Grupo de Servicio Social con Aplicación Directa a la Sociedad que en 2019 impartió un Taller de autoconstrucción en Xochimilco y, de manera multidisciplinaria, realizó estudios topográficos, geológicos, geotécnicos, de impacto ambiental, movilidad y funcionalidad para el centro de salud de Pedregal de San Nicolás, comunidad catalogada por las autoridades y Protección Civil como de alto riesgo por los constantes desgajamientos y deslaves en temporada de lluvias.

Otros programas de servicio social profesionalizante son:

- Ingeniería de Campo y Evaluación de Infraestructura Sustentable (ICEIIS), realizado por 14 estudiantes en Concepción Buenavista, Oaxaca, y en la Ciudad de México llevando a cabo actividades de evaluación de la calidad del agua, estudios geológicos y geofísicos, información geoespacial, modelos de estimación de partículas en el ambiente.
- Planeación, ejecución y evaluación de proyectos de infraestructura consistente en acciones de apovo a grupos marginados con la participación de cuatro estudiantes.
- Servicio social con aplicación directa a la sociedad enfocado a proponer obras funcionales, sostenibles y favorables al ambiente, compuesto por cinco estudiantes.

Visitas, estancias y prácticas profesionales

A fin de respaldar el aprendizaje en campo, vertiente práctica de la formación de los ingenieros, se atendieron 429 prácticas escolares foráneas en atención a 11,767 solicitudes estudiantiles, en un marco de racionalidad en el uso de recursos y seguridad para los estudiantes y profesores, acorde con las políticas universitarias.

- 72% de los traslados realizados con vehículos de la Facultad
- 287,204 kilómetros recorridos
- \$6,3 millones invertidos hasta finales de noviembre de 2018

Este tipo de visitas aumenta en gran medida su conocimiento del área de estudio y mejora las perspectivas de desempeño profesional e inclusive incide en la elección de una rama de interés profesional al concluir sus estudios.

Entre las principales empresas a las que se realizaron visitas y prácticas escolares o profesionales sobresalen CISCO, Grupo BAL, IBM de México, Zona industrial de Pastejé, SIMEX, Ternium México, Conservas La Costeña, BMW Group, Petstar, Gerdau Corsa, Planta de tratamiento de agua residual y Centro de transferencia de residuos sólidos, Planta de generación de biogás, Blindajes Alemanes, Fuerza Aérea Mexicana, Aeroméxico, Europlast, Fábrica de Billetes, Ingenio Azucarero Emiliano Zapata, Ciclo Combinado San Lorenzo, Central Termoeléctrica Francisco Pérez Ríos, Instituto de Energías Renovables, Sistema de Bombeo Cutzamala, General Motors-Motores, Central Hidroeléctrica Tuxpango, Sandvik, Lincoln Electric, Assa Abloy–Cerraduras Phillips y Fábrica de Jabón La Corona.

También se realizaron 217 estancias curriculares en organismos públicos y empresas como los institutos nacionales de Rehabilitación, Cardiología, Cancerología, en los hospitales Dr. Manuel Gea González, el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Médica Sur, el Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica, en Dragüer Medical México, Grupo Linet Wissner-Bosserhof, BBRAUN México, Fresenius Medical Care México.

Destaca la contratación de cuatro estudiantes en Industrias Peñoles y Fresnillo PLC y la selección de tres estudiantes de la DIE y DIMEI para realizar prácticas profesionales en Thyssenkruppy, y 24 estudiantes por la empresa Chamberlain, ubicada en Nogales Sonora como parte de su programa de entrenamiento en Ingeniería de Diseño (DEAP, por sus siglas en inglés).

Por sus alcances sobresalen dos estancias con beca en la empresa petrolera italiana ENI, que también otorgó tres becas de maestría, una más en Lukoil y tres de la DIMEI, en las universidades de Queen en Ontario, el Instituto de Tecnología de California (CALTECH) y el Instituto de Tecnología de Kyushu, Japón.

Agrupaciones estudiantiles

Se mantiene el apoyo hacia las agrupaciones estudiantiles al ser pieza fundamental para la vida académica de la entidad, actualmente conformada por 42 organizaciones estudiantiles, al sumarse el Capítulo Estudiantil de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros (CEAMGP).

En el transcurso del año estos colectivos estudiantiles realizaron eventos académicos para establecer vínculos internos y con los sectores externos que se resumen en la realización de:

- La 17^a Feria de Agrupaciones Estudiantiles que incluyó 26 módulos informativos, 15 actividades y la celebración del Día Chevron, promovido por el Capítulo Estudiantil de la Society of Petroleum Engineers (SPE).
- La tercera edición del Día de la Geofísica, organizado por la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Geofísica (SAGFI) y los capítulos estudiantiles de la Asociación Mexicana de Geofísicos de Exploración (AMGE) y la Sociedad de Geofísicos de Exploración (SEG, en inglés). El programa incluyó ponencias sobre desastres naturales y la eliminatoria Nacional del Challenge Bowl para elegir el equipo representativo de México.
- El Primer Encuentro Universitario del Petróleo, organizado por los capítulos estudiantiles Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros (AMGP), la Society of Petroleum Engineers (SPE) y la Sociedad de Alumnos de Ingeniería Petrolera (SAIP).
- El primer Ciclo de conferencias La Importancia de la Ingeniería Geomática y sus Aplicaciones, que incluyó la tercera edición del Rally de Geomática.
- El Coloquio de Ingeniería Control y Ahorro Energético coordinado por la Sociedad de Energía y Medio Ambiente (SOEMA), enfocado en esta ocasión a difundir las acciones que la UNAM ha realizado en los últimos 25 años en torno a este tema.
- El Encuentro Geológico de la Facultad de Ingeniería, a cargo de la Sociedad de Estudiantes de Ingeniería Geológica (SEIG).
- La séptima edición del Game DEV XPerience 2019, realizada por la Sociedad de Desarrollo en Videojuegos (SODVI), un punto de encuentro entre los estudiantes y empresas especializadas para conocer las nuevas áreas, aplicaciones, plataformas web y los nuevos desarrollos de la industria de los videojuegos que cada año tiene una mayor relevancia social, económica v cultural en los ámbitos nacional e internacional.
- La celebración de los 20 años de la Sociedad de Ingenieros Petroleros (SPE).
- La Jornada de conferencias de Ingeniería Petrolera, coordinada por el capítulo estudiantil de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros (CEAMGP).
- La mesa redonda Oportunidades en el sector eléctrico, organizada por la rama estudiantil de la IEEE UNAM.
- El lanzamiento oficial de la Red de Desarrollo Sostenible en México (SDSN México), la instauración de Viernes verdes y la ejecución del programa Limpia tu ciudad, a iniciativa de SOEMA y del El Instituto Mexicano de

Ejecutivos de Finanzas Universitario (IMEFU) que contribuyen a cumplir con la agenda ambiental de la Facultad.

- La Fiesta de la Cosmonáutica, organizada por la Asociación Aeroespacial y la Sociedad Astronómica junto con otras organizaciones estudiantiles.
- La primera Jornada minero metalúrgica, organizada por la Sociedad de Alumnos de Ingeniería de Minas y Metalúrgica (SAIMM) y el Capítulo Estudiantil Minero Metalurgista (CEMM) para difundir el quehacer de los expertos en industrias líderes en el mundo y motivar a los jóvenes para incursionar en su vida profesional.
- La mesa redonda Avances y Retos del Cómputo Científico en las Geociencias, organizada por la Sociedad de Alumnos de Geofísica y el capítulo de la Asociación Mexicana de Geofísicos de Exploración, con la participación de expertos del Instituto de Geofísica, la Facultad de Ciencias y académicos de la Facultad.

Fomento de competencias integrales

En el año se emprendieron las siguientes acciones con el propósito de fomentar las competencias integrales de los estudiantes:

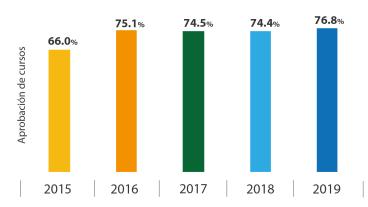
- El taller de Expresión verbal y corporal para hablar en público que, como ya es tradición, culminó con un concurso que evalúa el desarrollo de las herramientas adquiridas.
- El curso sobre Competencias laborales y el proceso de inserción laboral, programado en dos ocasiones.
- El taller de Acuarela que en breve logró posicionarse como una actividad atractiva que potencia las habilidades creativas y comunicativas en los asistentes.
- La novena convocatoria del concurso Cuentacuentos para fomentar el interés por la expresión escrita y la creatividad mediante el manejo del idioma, que en esta ocasión sumó la participación de 106 estudiantes de todas las carreras.

Seguimiento y resultados del desempeño académico

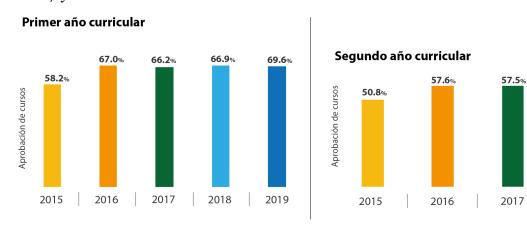
Avance curricular y trayectorias escolares

Respecto al seguimiento de trayectorias escolares, el análisis de cinco generaciones refleja una tendencia sostenida al mantenerse la aprobación en tiempo curricular de los cursos ofrecidos en el primer semestre en, un rango promedio, de 75.2% desde la Generación 2016.

Primer semestre curricular



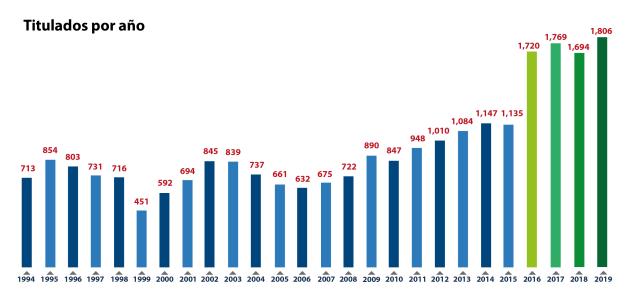
En similares condiciones, la acreditación en tiempo curricular de los cursos correspondientes al primer año se mantuvo en un promedio de 67.4% entre las generaciones 2016 y 2019, mientras para el segundo año la tendencia de aprobación de las asignaturas cursadas, conforme a la carga académica establecida en los planes de estudios, se sostuvo en alrededor del 57.6% en las generaciones 2016, 2017 y 2018.



Titulación en licenciatura

Es preciso destacar que por tercera ocasión se alcanza una nueva cifra histórica con 1,806 estudiantes titulados en un año, cantidad que sobrepasa en 37 recepciones profesionales la marca alcanzada en 2107.

57.8%



En estos resultados ha influido el compromiso de todas las áreas relacionadas, entre cuyas acciones destacan:

- Contacto a través de correo electrónico y redes sociales con los alumnos con más del 95% de créditos académicos sin registro de trámite de titulación para darles a conocer las opciones de titulación y orientarlos sobre el proceso, e incluso saber si ya han identificado alguna modalidad de recepción.
- Pláticas de orientación dirigidas a estudiantes de licenciatura sobre las opciones de titulación, certificación y elección de campos de profundización.
- Difusión por medios electrónicos de los diplomados que ofrece la Facultad como opción de titulación.
- Instrumentación de exámenes especiales y orientación para los estudiantes que adeudan hasta dos asignaturas.
- La campaña del Programa iTitúlate Ya!
- La actualización del catálogo de equivalencias de idiomas.
- La aplicación de exámenes de comprensión de lectura de inglés, con el apoyo de la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción ENALLT y el Departamento de Idiomas de la Facultad de Química, que aprobaron 511 estudiantes.
- Elaboración de infografías dirigidas a estudiantes que llevan un 70% de avance para recordarles los requisitos previos para la titulación, como son el servicio social y la traducción de un idioma.
- El fortalecimiento de la oferta de diplomados como opción de titulación, en la modalidad de Ampliación y profundización de conocimientos, entre los que

destacan los de Modelos de información para la construcción (BIM), Ciberseguridad, Interconectividad y los de Gestión Hospitalaria y Mantenimiento de Equipo, Mantenimiento de Equipo Médico y Monitoreo Electrónico para Rehabilitación, que de forma inédita favoreció la realización de cuatro proyectos con amplias posibilidades de ser patentados. En el caso de BIM se realizaron conferencias para promoverlo entre los estudiantes con especialistas de empresas y agrupaciones como Bentley Systems, Trazo Technology, la Asociación Nacional de Industriales del Presfuerzo y la Prefabricación (ANNIPPAC) y CYPE.

- La oferta de la tercera generación del curso de certificación *Black Belt* que en el año favoreció la titulación del 66% de los estudiantes inscritos.
- Envío de correos electrónicos a egresados sin titular de las generaciones 2006 a 2015 con 100% de créditos.
- La difusión del programa especializaciones como opción de titulación por estudios de posgrado.
- La sensibilización sobre la importancia de obtener un título en las pláticas de bienvenida de los estudiantes de nuevo ingreso.

En este contexto, merece una mención el egresado Gerardo Martín García, quien es el primer titulado de la carrera de Ingeniería en Sistemas Biomédicos de la UNAM, al tomar protesta en una ceremonia efectuada en la Facultad de Ingeniería.

Estudios de posgrado

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)

Respecto a los estudios de Posgrado, actualmente 18 programas forman parte del el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del CONACYT, en virtud de los constantes esfuerzos de mejora y el reciente ingreso de las seis especializaciones de Ingeniería Civil a dicho índice de excelencia.

Posgrados de calidad del CONACYT



Eficiencia terminal: egreso y graduación

En el año 2019 se graduaron 294 maestros y 56 doctores en ingeniería, así como 80 estudiantes de especialización.

Merece mencionarse que se han tomado medidas para aumentar la graduación en el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería a partir de:

- Establecer comunicación con cada uno de los tutores del programa sobre el desempeño académico de los estudiantes de la DIMEI para conocer el avance de sus trabajos, a fin de realizar reportes sobre los índices de graduación por generación y tutor.
- Mantener el contacto grupal y personal con los estudiantes regulares y rezagados para mantenerlos informados acerca de los procedimientos para la obtención del grado, trámites y fechas importantes.
- Realizar de pláticas informativas en cuyo contexto se les da a conocer el Estímulo a la graduación oportuna, las cuales también se dan a conocer mediante correo electrónico.
- Programación de reuniones de seguimiento de tesis para verificar avance y contribuir a la graduación en el tiempo establecido.
- La presentación de carteles sobre el avance de proyectos.
- Realizar sesiones colegiadas de evaluación en cada campo disciplinario con la participación de alumnos de doctorado, maestría y tesistas de licenciatura.

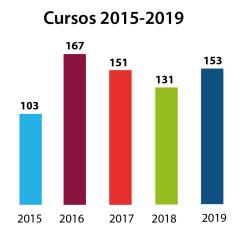
Becas de posgrado

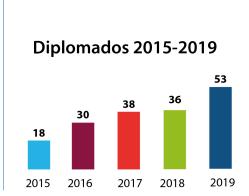
En posgrado se otorgaron 746 becas, 680 a estudiantes del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería y las 66, restantes, a beneficiarios del Programa Único de Especializaciones como resultado de seis de sus campos disciplinarios al PNPC.

Fortalecimiento académico de los programas de educación continua y a distancia

La oferta de educación continua mantuvo un aumento significativo, de esta forma al comparar 2018 con 2019 se observa que los cursos mantienen un incremento de 16.7% y los diplomados de 47% con respecto al año anterior.

Modalidad	Oferta	Impartida	Inscritos
Presencial	Cursos	114	1700
Presencial	Diplomados	25	337
En línea	Cursos	39	510
	Diplomados	28	609





Renovación de la oferta de actualización profesional

La División de Educación Continua y a Distancia ha renovado su oferta para aportar opciones de actualización académica para los egresados de la Facultad y el público en general. En este sentido, afrontó con éxito el reto de ponerse a la vanguardia educativa mediante la creación de cursos que responden a las necesidades actuales de los profesionales de la ingeniería, conforme a esta mística se crearon diplomados en temas de gran actualidad sobre:

- Modelado y coordinación de proyectos BIM
- Competencias Directivas
- Desarrollo web profesional: Frontend

La oferta actual de cursos incluye temas de actualidad como:

- Análisis de la facturación eléctrica
- CivilCad 3D básico
- Código de red. Criterios de conexión de centros de carga
- Diseño de cursos de formación del capital humano, instrumentos de evaluación y manuales del curso basado en el ECO301
- Evaluación financiera de proyectos de energía
- Finanzas corporativas

- Fundamentos de electricidad y protecciones eléctricas
- La importancia de la medición y verificación en la eficiencia energética
- Línea base e indicadores de desempeño energético
- Lineamientos para mantenimiento y monitoreo de la infraestructura hidráulica
- Seguridad para vías terrestres
- Tratamiento y disposición de residuos líquidos y sólidos de establos
- Valuación de activos intangibles, la propiedad intelectual y tecnología
- Análisis de la facturación eléctrica

Estos cursos y, otros que ya se ofrecen, por sus alcances y enfoques, responden a los requerimientos presentes de actualización profesional y a las tendencias de la ingeniería, como el diplomado en línea sobre Aviónica que en el transcurso de 2019 fue concluido por las primeras tres generaciones de estudiantes, quienes tuvieron la oportunidad de realizar sesiones prácticas en los talleres aeronáuticos de mantenimiento de Aeroméxico, como parte del convenio de colaboración signado con la empresa en 2018. De esta forma, al concluir su capacitación los egresados que cumplen con los requisitos obtienen una licencia federal de la SCT y tienen la posibilidad de incorporarse a la línea aérea.

Oferta de calidad en la DECD

Entre los logros que abonan a la calidad de la oferta académica de la DECD destacan:

- La certificación, por sexta ocasión, por parte del Project Management Institute (PMI, por sus siglas en inglés).
- La obtención de la licencia federal de técnico en mantenimiento Clase II con Especialidad en Sistemas Eléctricos y Electrónicos de once estudiantes, por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Los cinco alumnos que se certificaron en la Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles.
- La reestructuración del contenido de los diplomados en Organismos Operadores de Agua, Operaciones Mineras, Administración de Proyectos, Logística y Cadena de Suministro y Desarrollo de Habilidades Directivas.

Convenios de colaboración académica de la DECD

En materia de vinculación en 2019 se suscribieron convenios de colaboración con distintas entidades públicas y privadas, entre los cuales sobresalen:

- Administración de Flotas
- Cámara Nacional de Empresas de Consultoría
- Colegio Mexicano de Maestros en Valuación de Baja California Sur
- Comisión del Agua del Estado de Veracruz
- Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Sinaloa
- Comisión Estatal de Agua y Alcantarillado de Hidalgo
- Comisión Estatal del Agua de Guanajuato
- Comisión Estatal del Agua y Saneamiento de Tabasco
- Fideicomiso de Fomento Minero
- O'Gorman&Hagerman, Abogados
- Obra Nacional de la Buena Prensa
- Procuraduría Federal del Consumidor
- la empresa SACYR
- Secretaría de la Defensa Nacional
- Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, Nuevo León
- SIEMENS
- Sistema de Aguas de la Ciudad de México
- **Universal Lighting Technologies**
- Universidad de Las Américas-Ecuador
- Vela Tours
- Universidad Don Vasco
- Universidad Libre de Pereira
- Vela Cali
- Volvo Group de México

Vinculación con egresados

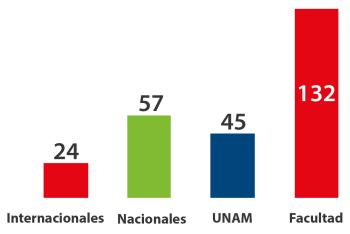
En el marco del Programa de Seguimiento a Egresados, durante el año la Oficina de Egresados aumentó la afiliación en 9.3% respecto a 2018, con un total de 23.669 registros, que comprenden exalumnos desde la generación 1995, asimismo, a partir de 2019, dicha área extendió su ámbito de acción al encargarse del seguimiento del campo del conocimiento de Ingeniería Civil del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería.

Respecto al seguimiento, se aplicaron tres encuestas en línea, la primera de ellas sobre Seguimiento a Egresados fue útil para recabar 304 cuestionarios completos, en tanto que otras dos sobre Empleadores facilitaron la recuperación de datos de 418 destinatarios, vinculados con 50 empresas. Al tratarse de información de interés para los programas de ingeniería sus resultados son turnados a los responsables de las carreras para su análisis.

En apoyo de esta actividad se mantienen comunicación a través del portal http://www.egresados.ingenieria.unam.mx/ y de redes sociales con el fin de informar a los egresados y público en general sobre la vida académica, cultural, deportiva, de investigación y vinculación de Facultad y de la UNAM, así como respecto a temas de índole general tales como agenda de ingeniería, convocatorias, congresos, conferencias, premios, bibliografía, entre otros.

Premios y reconocimientos estudiantiles





Internacionales

En el contexto internacional destaca el mérito de los estudiantes, quienes con el apoyo de sus profesores obtuvieron 24 galardones internacionales tales como:

- El segundo lugar en el certamen internacional RoboCup 2019 realizado en Sidney, Australia, con el robot Justina en la categoría home league y el cuarto sitio en la categoría standard platform league con el robot Takeshi.
- La coautoría del mejor artículo de la edición de marzo 2019 de la revista Nature Machine Intelligence que correspondió a Darío Urbina Meléndez, egresado de Ingeniería Mecatrónica, que

- actualmente realiza estudios de doctorado en la Universidad del Sur de California.
- El primer lugar en la justa Blue Sky Competition Contest, organizada por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) en el Instituto de Tecnología de Florida. De este modo la UNAM se posiciona como la primera universidad mexicana en ganar esta competencia internacional.
- El segundo lugar en la Annual Student Paper Presentation Competition conquistado por Ricardo Alarcón Guerrero con un trabajo sobre ingeniería civil y ética.
- La designación de Dantón Iván Bazaldúa, estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones, como comandante de la tripulación latinoamericana de la octava misión análoga a Marte financiada por la NASA, que forma parte del Established Program to Stimulate Competitive Research, conocido como NASA Epscor.
- La primera posición en la Competencia de primavera 2019 de la aceleradora internacional MouseBelt University, obtenido por el proyecto Covoir, desarrollado por investigadores vinculados al Laboratorio de Dispositivos Lógicos Programables de la Facultad.
- El primer lugar en la competencia de robot seguidor de línea en el XXV Congreso Internacional de la SOMIM realizado en el puerto de Mazatlán, México, por un representativo del capítulo ASME-SOMIM.
- La distinción al Alejandro Morguecho Pedraza con una beca para presentar su trabajo en la edición 32 del Simposio Internacional Sobre Tecnología y Ciencias Espaciales (ISTS, por sus siglas en inglés) que se realizó en Fukui, Japón.
- La Beca Fulbright-García Robles de la Comisión México Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS) otorgada a Eduardo Maldonado Cruz y Moisés Velasco Lozano por sus destacados méritos académicos.

Nacionales

A nivel nacional los estudiantes fueron mercedores de 57 reconocimientos como:

- La selección de seis estudiantes para participar en el Programa de Becas EXXONMOBIL para la Investigación 2019, a fin de realizar una estancia de seis meses en las instalaciones de dicha empresa.
- La obtención de dos primeros lugares, un segundo y un tercer sitio en el XI Torneo Mexicano de Robótica 2019, en las categorías Robocup@Home, Robots limpiadores de playa y AutoModelCar.

- Los dos segundos lugares del Premio de Energía 2018 que otorgaron la Comisión Federal de Electricidad y Fundación UNAM a Joaquín Encarnación Flores y Jordán Pérez Sánchez en las categorías de tesis de licenciatura y doctorado, respectivamente.
- La tercera posición en la categoría de estética y el cuatro lugar general en la Competencia Nacional de Puentes de Acero, celebrada en Guadalajara.
- El Reconocimiento a los Mejores Egresados de Ingeniería del País otorgado por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) a once estudiantes de las generaciones 2017 v 2018, en su XLVI Conferencia Nacional de Ingeniería.
- El primer lugar en Minería, la segunda posición en Metalurgia y el tercer sitio en Geología obtenidos por tres equipos de estudiantes en el Tazón de Minería, Metalurgia y Geología, realizado en el marco de la XXXIII Convención Internacional de Minería, en Acapulco, Guerrero.
- El primer lugar en el Concurso nacional de tesis de licenciatura sobre Ingeniería Sísmica, organizado por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica.
- El primer lugar en el premio Víctor Manuel Luna Castillo 2019 a la mejor tesis de Ingeniería Civil de la Facultad que correspondió a Ileana Elizabeth Monsalvo Franco por su trabajo sobre amortiguadores de masa sintonizada.

Universitarios

En la Universidad los estudiantes obtuvieron 45 reconocimientos que tienen que ver con:

- El primer lugar a nivel licenciatura de los Premios BAL-UNAM en Ciencias de la Tierra 2018-2019, a Ximena Melgarejo Castellanos.
- La entrega de la medalla Gabino Barreda a doce estudiantes poseedores de los mejores promedios de cada carrera, en una ceremonia que incluyó la entrega de 23 diplomas Aprovechamiento y la Mención honorífica 2018 a otros 52 alumnos.
- El otorgamiento del Premio al Servicio Social Gustavo Baz Prada a doce estudiantes, en virtud de su contribución al desarrollo de soluciones que inciden favorablemente en la sociedad y en apoyo a comunidades marginadas.

- La tercera posición de los Premios Innovación UNAM 2018 al proyecto Lucentable, de Daniela Ricci Rivera, recién egresada de Ingeniería Mecánica, en la categoría de modelo de negocios.
- El otorgamiento de cuatro becas de la Fundación Chapopote a cuatro estudiantes de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra por sus trabajos de investigación.
- El premio obtenido por un estudiante en el concurso Espacios de Aprendizaje del Alumnado de la UNAM, organizado por la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC).
- El Premio Ingeniero Manuel Franco López, en esta ocasión otorgado a Karina Guadalupe González Moreno por haber obtenido 9.89 de promedio en la licenciatura de Ingeniería Mecatrónica y ser la mejor egresada de la generación 2015-2019 de la Facultad.

Facultad de Ingeniería

Al interior de la Facultad los reconocimientos suman 132 relacionados con:

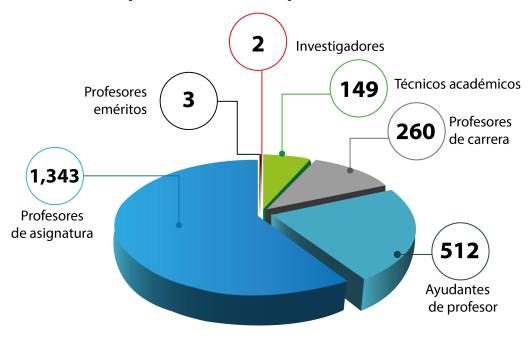
- El triunfo en el Rally de conocimientos de Geomática para estudiantes de la Facultad que obtuvieron cursos de capacitación donados por las empresas IGEO México, Geoforma y Terrasat Cartografía.
- El triunfo en la cuarta edición del reto Ingenious Challenge 2030 para tres equipos de la carrera de Ingeniería Industrial tras desarrollar proyectos innovadores.
- El otorgamiento de 51 diplomas de aprovechamiento 2018, dieciocho del Programa de Alto Rendimiento Académico (PARA) y los 23 reconocimientos de aprovechamiento 2017 para los segundos y terceros lugares con mejor promedio de cada carrera.
- Los tres equipos que ganaron el concurso de video ¿Y la termodinámica para qué?, organizado por el PE106518 del Programa para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME).
- Los tres primeros lugares del XIV Concurso de Diseño y Construcción de Modelos y Prototipos Experimentales 50 Años de la Llegada del Hombre a la Luna, organizado por la División de Ciencias Básicas.

3. Personal académico

Conformación del cuerpo docente

La plantilla académica de la Facultad de Ingeniería se compone de 2,269 nombramientos académicos distribuidos de acuerdo con la siguiente gráfica:

Composición del cuerpo docente en 2019



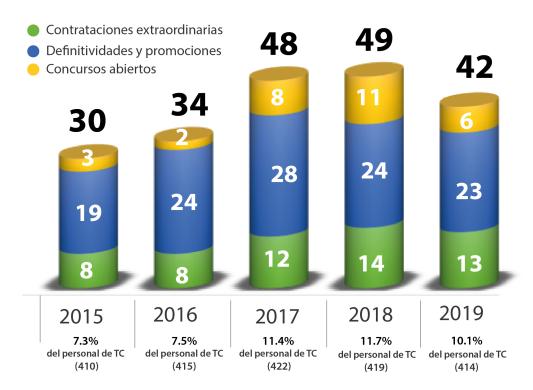
Total: 2,269

Regularización de la situación laboral del personal académico

En el marco del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA) se continuó con la política de contratación de cinco talentos que al mismo tiempo que cubren un perfil acorde a la docencia cuentan con la formación para realizar investigación. Se trata de los doctores Néstor González Cabrera, Lourdes Martínez López, Ismael Everardo Bárcenas, Darío Emmanuel Solano Rojas y Bruno López Jiménez que cubren con su carga académica en las divisiones de Ingeniería Eléctrica y en Ciencias de la Tierra.

En el transcurso del año el Consejo Técnico aprobó 13 contrataciones extraordinarias por artículo 51, seis concursos de oposición abiertos y 23 definitividades y promociones, que contribuyen principalmente a la superación, reforzamiento y regularización de la situación contractual de 42 académicos de tiempo completo.

Regularización laboral académica 2015-2019



Asimismo, 318 académicos se beneficiaron con los estímulos del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE); en tanto que 857 se hicieron acreedores al Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG).

Trabajo colegiado y vida académica

Consejo Técnico

El Consejo Técnico, máxima autoridad colegiada de la Facultad, concentró su atención en sus sesiones ordinarias y extraordinarias, a la atención los asuntos propios del funcionamiento de la entidad en lo que correspondió a la planeación

y evaluación de las actividades docentes, estímulos, becas posdoctorales, designación de director, candidaturas a reconocimientos universitarios, entre otros trámites institucionales.

Por su trascendencia para la Facultad merece hacerse mención que en 2019 se realizaron las siguientes acciones:

- 1. Designaciones de miembros en las comisiones dictaminadoras de las divisiones.
- 2. Integración de una Comisión de Movilidad Estudiantil.
- 3. Solicitudes de estudiantes para atender a la convocatoria del Programa de Titulación para Egresados de la UNAM a través de Estancia Académica en el Extranjero.
- 4. Atención de propuestas para proponer la candidatura de los doctores Fernando Samaniego Verduzco y Abraham Díaz Rodríguez como profesores eméritos.
- 5. Recomendación para que el laboratorio de Hidráulica lleve el nombre del Dr. Gilberto Sotelo Ávila, a solicitud de la comunidad.
- 6. Recomposición de algunas comisiones en relevo de los integrantes que tuvieron que dejar su responsabilidad.

Academias por asignatura, carrera o departamento

Uno de los pilares para fortalecer la vida académica en la Facultad es el trabajo de las 153 academias por asignatura, carrera o departamento que operan actualmente en la Facultad y forman parte de las prioridades enmarcadas en el Plan de desarrollo de nuestra entidad. **Actividades reportadas**

Sus resultados han sido cruciales para perfilar colegiadas para estrategias aportar académico a los estudiantes a partir del análisis de sus trayectorias escolares.

El más reciente análisis sobre sus productos da cuenta de las 547 iniciativas realizadas en 2019 para respaldar a los estudiantes, de este total, el 61% de las acciones se reportan como terminadas, frente al 39% que se mantienen en proceso de ejecución.



La información desagregada por frecuencias, en relación con las 334 actividades concluidas, muestra que el tema más recurrente para dichos cuerpos colegiados es el fortalecimiento del trabajo docente a través de la actualización, la organización de foros, la programación de actividades académicas y los acuerdos que se suscitan.



Por debajo del primer tema se identifican actividades tendientes a la actualización de los planes de estudio, la elaboración de material didáctico, las evaluaciones, la revisión de prácticas de laboratorio y al desarrollo de cursos y talleres como los temas que sobresalen por la cantidad de productos en condición de terminados.

Por otra parte, al revisar las 213 actividades actualmente en proceso se distingue lo siguiente:



En este caso el mayor porcentaje de los resultados tiene que ver con la actualización de los planes de estudio, la elaboración de material didáctico, la revisión de prácticas de laboratorio y los trabajos de evaluación.

Estos resultados meritorios serán fundamentales para fortalecer los planes de estudio de nuestros estudiantes y para aportarles mejoras en su aprendizaje, por ello es preciso mantener el dinamismo en la participación y reforzar las estrategias para que más academias se sumen en esta tarea.

Dentro de lo destacado sobresale la iniciativa de algunas academias que se dieron a la tarea de establecer rúbricas para la evaluación, analizar estrategias enfocadas a reducir los índices de reprobación de las asignaturas y mejorar la eficiencia terminal a partir, por ejemplo, del seguimiento que algunos cuerpos colegiados realizan respecto a las asignaturas con un mayor índice de reprobación.

En otros casos la labor de las academias también ha sido útil para tareas de planeación, fortalecimiento de la calidad de los programas u organización de conferencias como sucedió con la DICYG.

Formación y actualización docente

Con el Centro de Docencia *Ingeniero Gilberto Borja Navarrete* a la cabeza se ofrecieron 47 cursos de capacitación en las áreas didáctico-pedagógica, desarrollo humano, disciplinar y cómputo para la docencia que sumaron 677 registros de inscripción.

Oferta del Centro de Docencia Ing. Gilberto Borja Navarrete				
Concepto/Área	Didáctico pedagógica	Desarrollo humano	Disciplinar	Cómputo para la docencia
Cursos	14	10	12	11
Académicos	232	150	172	123

En esta ocasión se ofertó el diplomado La personalidad del docente y su impacto en la formación profesional del estudiante del siglo XXI, con la asistencia de 10 académicos de la Facultad y dos externos, que responde a la necesidad de los docentes de educación superior de fortalecer el crecimiento, el desarrollo humano y de gestionar la comunicación a través de las redes sociales y el uso de los celulares en el aula, a fin de propiciar mejoras en el aprendizaje, en el cual los docentes son una pieza fundamental.

La necesidad de enriquecer la formación de los profesores condujo a diseñar nuevas opciones, renovar contenidos y a contratar nuevos instructores en el marco del Programa de desarrollo del Centro de Docencia, principalmente centradas en las áreas:

Didáctico pedagógica

- La Incorporación del curso-taller Estrategia de aprendizaje orientada a problemas dentro del Programa de Actualización y Superación Docente 2019 (PASD-Licenciatura).
- La impartición de los cursos: *Introducción al diseño de libros electrónicos* de apoyo a la docencia con iBook y De las TIC a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TEP) en el aula, en apego al Programa de Formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

Desarrollo humano

- La programación de cursos sobre Igualdad de género en la UNAM, la aplicación de la Programación Neurolingüística (PNL) en el aula y Manejo del estrés y las emociones.
- La impartición del tercer módulo del diplomado del Área de Desarrollo Humano, con la comunicación a través de las redes sociales y el uso de los celulares en el aula.

Disciplinar

La atención a las necesidades de los académicos mediante un nuevo programa de cursos.

Cómputo para la docencia

- La renovación de cursos mediante la incorporación de temáticas de actualidad como:
 - Diseño de material didáctico mediante el uso de las TIC
 - Diseño de cursos en línea usando Tu Aula Virtual
 - Lenguaje Python aplicado al análisis numérico para la elaboración de material didáctico
 - Plataformas y repositorios educativos
 - Herramientas de cómputo para elaboración de presentaciones académicas
 - Excel aplicado a diseños experimentales
 - Manejo básico de R aplicado a la enseñanza de las matemáticas

En paralelo 87 académicos de tiempo completo se capacitaron con apoyo del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD).

En otras iniciativas merece una mención el segundo coloquio Modelos de intervención áulica coorganizado por la DICT y el Seminario Pedagogía en Ingeniería, creado en 2019, que sumó la colaboración de diez profesores ponentes de la UNAM, la Universidad Iberoamericana, el Instituto Politécnico Nacional y la Comisión Federal de Electricidad. En diez horas se abordaron desde concepciones teóricas, evaluación del desempeño, experiencias de éxito y fracaso hasta temas de actualidad como nuevas tecnologías, brecha generacional, modelos educativos, interacción con los estudiantes y técnicas de estudio.

Inducción e integración docente

En 2019 se realizaron dos sesiones de bienvenida enfocadas a recibir a los profesores que recién se incorporan a la Facultad con el objetivo de fortalecer su integración a la vida académica universitaria y desarrollar su identidad, en ambas sesiones, realizadas al inicio de cada semestre, se conminó a los docentes a ofrecer formación de calidad y cumplir a cabalidad con los planes de estudios.

Jornadas académicas

En el marco de las actividades de la Facultad para promover la igualdad y equidad de género, durante este periodo se llevó a cabo la conferencia magistral La construcción de la igualdad de género en las ingenierías del siglo XXI, impartida por la Dra. Gloria Ramírez Hernández.

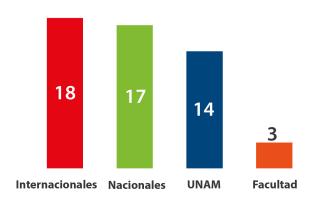
Intercambio académico

En un marco de fortalecimiento a la internacionalización, en el año 24 académicos tuvieron la oportunidad de realizar estancias o visitas a instituciones nacionales e internacionales de gran prestigio como las universidades de Stanford, Oxford, Nagoya, Shenzhen, de Tohoku, Estatal de Ohio, el Instituto Nacional de Investigación en Informática y Automática de Francia y el Centro de Ciencias de la Tierra de Nueva Delhi.

En este mismo lapso se recibió la visita de 25 académicos provenientes del Laboratorio de Señales y Sistemas (SUPELEC), en Francia, las universidades Estatal de San José California y Nacional del Altiplano, en Perú; así como del Instituto Superior de Ciencias Aplicadas de Cuba.

Premios y distinciones





Internacionales

Entre las 52 distinciones otorgadas al personal académico de la Facultad sobresalen 18 merecimientos internacionales como:

- El Golden Star Award of Excellence, otorgado al doctor Jorge Carrera Bolaños, por el Instituto Internacional de Estudios Avanzados en Teoría de Sistemas, Cibernética e Informática (IIAS por sus siglas en inglés), en su 39 reunión anual celebrada en Baden-Baden, Alemania.
- El campeonato del Ocean Hackathon 2019 realizado en Francia, en el marco de la Segunda Asamblea del Campus Mondial de la Mer. En esa competencia el equipo multidisciplinario integrado por estudiantes y profesores de la Facultad, del posgrado de la UNAM y estudiantes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) obtuvo el triunfo al superar a ocho equipos finalistas con el trabajo Algoritmo para la detección satelital de sargazo que podría presentarse en el All-Atlantic Ocean Research Forum, el cual se llevará a cabo en Bruselas.
- El reconocimiento al maestro Gabriel Moreno Pecero en Colombia como fundador del primer posgrado en Vías Terrestres de aquel país, que desde hace 50 generaciones se ha impartido en la Universidad del Cauca. Su labor académica también lo llevó a formar las primeras generaciones de profesores de aquella iniciativa académica que, con los años, condujo a la conformación del Instituto de Vías con presencia nacional.

Nacionales

Nacionalmente son dignos de mención los 17 reconocimientos que premian el mérito académico como:

- El primer lugar del Ocean Hackathon, organizado por la Embajada de Francia, que obtuvieron las académicas María Elena Osorio y Griselda Berenice Hernández, junto con un grupo multidisciplinario integrado por otras entidades de la UNAM y de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- La primera posición obtenida por la Dra. Aída Huerta por su triunfo en el sexto Premio a la Innovación organizado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México.
- El Reconocimiento al Mérito Académico conferido por la ANFEI al doctor Gerardo René Espinosa Pérez.
- La distinción al maestro Octavio García Domínguez como mejor director de tesis de licenciatura por la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica.
- El premio a la mejor presentación en la Conferencia internacional sobre estrategias, control y gestión de la contaminación del aire, realizada en Tokio, Japón obtenido por el maestro Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose.

Universitarios

Se suman los 17 reconocimientos universitarios, entre ellos:

- El Premio Universidad Nacional 2019 en el área de Investigación en ciencias exactas que distinguió al doctor Leonid Fridman.
- El primer lugar en la VII edición del Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación (PROFOPI), impulsado por la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) de la UNAM a un equipo de académicos de la UAT que desarrolló un propulsor de efecto Hall para impulsar satélites a su posición orbital final.
- La tradicional celebración del Día del Maestro, en cuyo marco, este año, se otorgaron 217 medallas y diplomas por antigüedad académica a quienes cumplieron más de diez años de labor docente, en cuyo acto solemne también se entregaron 56 medallas Al mérito universitario a los docentes con 25, 35 y 50 años de servicio a la Universidad, junto con las trece cátedras especiales que ofrece la Facultad.

Profesor	Cátedra
Vicente Borja Ramírez	Ángel Borja Osorno
Héctor Ricardo Castrejón Pineda	Antonio Dovalí Jaime
José Javier Cervantes Cabello	Aurelio Benassini Vizcaíno
Saúl de la Rosa Nieves	Bernardo Quintana Arrioja
Mayra Elizondo Cortes	Cámara Nacional de la Industria de la Construcción
Octavio Estrada Castillo	Carlos Ramírez Ulloa
Armando Rafael Hermosillo Arteaga	Enrique Rivero Borrell
Lázaro Morales Acosta	Fernando Espinosa Gutiérrez
Carlos Alberto Palacios Morales	Javier Barros Sierra
Ulises Martín Peñuelas Rivas	Mariano Hernández Barrenechea
Alejandro Ponce Serrano	Nabor Carrillo
Magdalena Trujillo Barragán	Odón de Buen Lozano
Alfredo Velásquez Márquez	SEFI

- El reconocimiento por mayor antigüedad académica que en esta ocasión correspondió al doctor Neftalí Rodríguez Cuevas, con 65 años de labor, y a los maestros Leda Speziale San Vicente y Gabriel Moreno Pecero por 60 años de servicio a la Facultad.
- La presea Sor Juana Inés de la Cruz, a la doctora Alejandra Castro González.
- El Reconocimiento al Mérito Universitario, a los profesores José María Cid Rollán, Jorge Abraham Díaz Rodríguez y Federico José Dovalí Ramos, Francisco José Álvarez v Caso, Carlos Sánchez-Mejía Valenzuela y Pelayo Hernández Villalobos.
- El Premio al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada al que se hicieron acreedores los profesores Roberto Carlos de la Cruz Sánchez y Evelyn Salazar Guerrero como asesores distinguidos de esta actividad.
- El reconocimiento al Mérito Académico 2019 entregado al ingeniero Pablo García y Colomé por parte de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM), en el marco del Día del maestro.
- La designación del doctor Juan Luis François como coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM.
- El nombramiento como árbitro evaluador de provectos de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico al doctor Luis Antonio García Villanueva.

Facultad de Ingeniería

Al interior de la Facultad los reconocimientos fueron:

- El homenaje en reconocimiento a la trayectoria académica de los doctores Blanca Estela Buitrón Sánchez v Joaquín Eduardo Aguavo Camargo en el marco del Encuentro Geológico de la Facultad, organizado por la Sociedad de Estudiantes de Ingeniería Geológica.
- Los homenajes en el marco de los ciclos de conferencias de la DICYG al ingeniero Julio Octavio Lozova Corrales y al maestro Alberto Moreno Bonett, en reconocimiento a su trayectoria.
- El reconocimiento por 20 años en la conducción del programa radiofónico Ingeniería en marcha al ingeniero Ernesto René Mendoza Sánchez.

In memoriam

En contraste, se expresa la consternación por la pérdida irreparable del distinguido ingeniero Gonzalo López de Haro, quien fuera Secretario General, y de los académicos Roberto Brown Brown, Jaime Torres Herrera, Óscar Raúl Couttolenc Echeverría, Eduardo Belauzarán García, Lorenzo Rafael Santillán Ramírez, Manuela Garín Pinillos de Álvarez, Ana Kin Estrada Balderas, Claudia Rodríguez Espino, Jorge de Buen Lozano, Germán Arriaga García, Dalia del Carmen Josefa Ortiz Zamora y Abel Camacho Galván, quienes son recordados con respeto y admiración por la comunidad.

4. Investigación y desarrollo tecnológico

Sistema Nacional de Investigadores

El perfil de nuestros catedráticos se sigue fortaleciendo con una plantilla que incluye a 62 docentes de carrera con membresía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), a cuya cifra se suman tres académicos que realizan estancias posdoctorales en la Facultad.

Membresías en el SNI



Apoyos para ampliar los resultados de la investigación

En materia de investigación se exploraron fórmulas para motivar la participación de la comunidad, la productividad académica y la formación de talentos, como sucedió con el Ciclo de conferencias de investigación y docencia 2019 de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra que incluyó un extenso programa enfocado a temas como: métodos geoléctricos, fracturamiento hidráulico, vulcanología, subsidencia, minería y computación aplicada a la simulación de yacimientos petroleros.

Productividad académica

Patentes

El trabajo académico condujo a la obtención de cinco patentes por parte del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) referidos a:

- Simulador para el proceso de intubación en bovinos
- Dedo protésico con mecanismo hexacicloidal
- Aerotorso
- Bicicleta plegable
- Tapa dispensadora

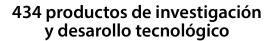
Proyectos destacados

Entre los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico realizados por académicos y estudiantes resaltan por sus alcances:

- El Desarrollo de modelos para la estimación de material particulado suspendido de la zona metropolitana de la Ciudad de México mediante el uso de imágenes satelitales e información geoespacial, centrado en el análisis de imágenes satelitales y los datos obtenidos de las estaciones de monitoreo de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) de la Ciudad de México.
- El provecto Impacto y valoración integral de la dotación de infraestructuras carreteras en el bienestar de la población de la región sur-sureste de la república mexicana, orientado a replantear políticas para el desarrollo económico y social del territorio y su población. Se trata de un trabajo multidisciplinario soportado en el levantamiento de datos de campo de una muestra de la red carretera existente en la zona de estudio, para la creación de un sistema de información geográfica que se integrará con información de aspectos ambientales, estructurales, sociales y económicos para la evaluación integral del impacto de la infraestructura carretera en el bienestar de la población mexicana.

Desarrollo tecnológico

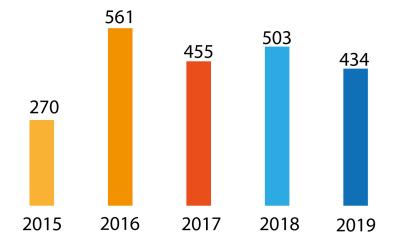
El intenso trabajo académico redituó en 434 productos científicos y tecnológicos, entre los que se cuentan la publicación de 262 artículos, 113 de ellos en medios arbitrados e indizados, a cuyo índice se agregan 161 ponencias en foros y congresos y once aplicaciones tecnológicas que se materializaron en el otorgamiento de cinco patentes y seis informes técnicos. Esta producción refleja un índice promedio de 1.66 productos académicos por profesor de tiempo completo.



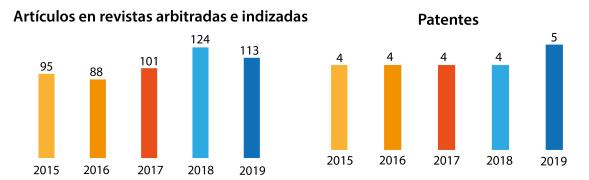


En general la productividad académica anual de los recientes años refleja el siguiente comportamiento:

Productividad académica



Lo referente a artículos en publicaciones arbitradas e indizadas, y patentes mantuvo la siguiente tendencia:



Otra de las aristas de la productividad incluye los 15 libros y 10 capítulos publicados en 2019, así como 94 materiales didácticos, con pleno auge de soportes digitales, elaborados por los académicos de carrera.

Foros académicos

De igual forma, 126 académicos acumularon 233 participaciones en foros y congresos, 161 de ellas como ponentes, de este subconjunto, se registró que el 44% de las ponencias se realizaron en el extranjero.

Foros y congresos



En especial, destaca la presencia de nuestros académicos en eventos externos de prestigio como la International Conference on Video, Signal and Image Processing, realizado en Wuhan, China.

En el ámbito nacional, la Facultad mantuvo presencia en la Feria del Libro de Ciencias de la Salud (FELSalud) en el Palacio de la Escuela de Medicina de la UNAM,

a través de conferencias de académicos del Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos.

Material didáctico y publicaciones

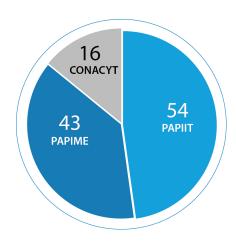
Entre los logros del año sobresalen:

- 1. El desarrollo de cuatro aplicaciones para Álgebra desarrollados por la División de Educación Continua y a Distancia, en refuerzo de los programas educativos de licenciatura. La iniciativa incluye simulaciones, ejemplos y aplicaciones prácticas sobre algoritmos iterativos, modelado 3D, transformación y colisión de objetos, en un entorno de videojuegos, de utilidad para abordar temas complejos de Trigonometría, Números reales, Números complejos y Sistemas de ecuaciones lineales.
- 2. La creación de unidades de apovo para el aprendizaje (UAPA), recursos académicos de acceso abierto de utilidad para cubrir contenidos ante alguna eventualidad que impida que el profesor imparta su clase.
- 3. Aplicación en Mathcad compuesta con 750 reactivos para la aplicación de exámenes de confirmación de conocimientos a los grupos de la asignatura de Estructuras Isostáticas al final de semestre mediante la plataforma EDUCAFI PLUS.

Fomento de los programas institucionales

De igual forma se realizaron 113 proyectos institucionales divididos en 54 del PAPIIT, 43 PAPIME y 16 del CONACYT, que en conjunto significaron un ingreso de 17.2 millones de pesos para la Facultad.





Proyectos PAPIIT destacados

- Propuesta de una metodología para la evaluación de la resiliencia estructural sísmica en infraestructura escolar pública (IN115418).
- Algoritmo tridimensional de refinamiento local automático de mallas de elemento finito (IT102719).

Revista Ingeniería, Investigación y Tecnología

En tanto, las medidas adoptadas para fortalecer a la revista Ingeniería, Investigación y Tecnología, actualmente en formato digital, condujeron a incrementar en 75% las visitas a través de su sitio, mantener una reducción acelerada del tiempo promedio de evaluación de sus artículos, incorporar tecnologías para detectar plagio, así como avanzar en la digitalización de su acervo y en el marcaje de artículos conforme al estándar XML.

5. Vinculación

En el marco de la vinculación se fomentaron alianzas con los distintos sectores de la sociedad que contribuyen a enriquecer la formación de los estudiantes mediante la transferencia de conocimiento, el análisis de temas de repercusiones nacionales o a través de las actividades de extensión.

Vinculación académica

En el tema educativo, los lazos de interacción con otras instituciones u organismos fue clave para ampliar el horizonte de acción y abrir nuevos caminos para fortalecer las funciones sustantivas de la entidad y aprovechar sus capacidades.

Como parte de la estrategia de internacionalización se atendió una agenda de acercamientos que incluyó reuniones de trabajo con las universidades Politécnica de Cataluña; Técnica Nacional de Costa Rica; las de Cardiff, Reino Unido; Buenos Aires; Central de Ecuador, y Ottawa, Canadá.

En este contexto se recibieron las visitas del ingeniero Alejandro Manuel Martínez, decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires; del doctor Roberto Escalante Semerena, secretario General de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL); de los doctores Adel El Zaim y Jacques Beauvais de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Otawa, con el fin de fomentar la movilidad y explorar nuevas oportunidades en investigación. De igual forma se recibió una delegación de la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica, encabezada por la licenciada Dyaláh Calderón, Jefa del Programa Éxito Académico, debido al interés de conocer el Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos (PAIDEA) y el Programa Institucional de Tutoría de la Facultad.

La materialización de estos vínculos, en algunos casos, condujo a la firma de convenios de colaboración académica con distintas entidades como la Universidad Central de Ecuador, UCE, la empresa italiana ENI que incluye proyectos, capacitación y estancias profesionales; la Universidad Central de Ecuador, a fin de crear dos programas de maestría y sentar las bases para tres licenciaturas, y con la Bolsa Institucional de Valores (BIVA) para fomentar la educación financiera, bursátil y de inversión.

Se coordinaron esfuerzos con las embajadas de Suecia y Suiza, y la empresa ABB México para la realización del primer Foro de innovación y sustentabilidad: El impacto social de la movilidad inteligente, que incluyó la participación de expertos internacionales y nacionales; al mismo tiempo, con Canadá se realizó el Canada Day en coordinación con el Consorcio de Alberta, Laval, Dalhousie y Ottawa para difundir la oferta académica y de investigación de sus universidades.

Igualmente, durante la semana UNAMXHACKS, se realizó la séptima edición del Congreso Internacional de Ingeniería de Software (CONISOFT) con el objetivo de difundir la investigación científica-experimental sobre este campo de conocimiento y ampliar los vínculos entre la academia, la industria y el gobierno. En virtud de su trascendencia, el CONISOFT atrajo a expertos de 10 países de Europa, Asia, Norteamérica y América del Sur, quienes participaron con conferencias, ponencias y talleres especializados. Entre los invitados de honor figuraron Alain Abran, de la Universidad de Quebec; Enrique Perezyera, director general de Microsoft México; los directores del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y de la Facultad de Ciencias, así como el ingeniero Enrique Santoyo Reyes, presidente de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería.

Por otra parte, con el apovo de la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI) se organizó el VI UNAMXHACKS, el más importante hackatón de innovación para estudiantes enfocado a desarrollar ideas innovadoras durante 24 horas. Esta iniciativa también sumó, además del CONISOFT, una sala tecnológica de exhibiciones destinada a mostrar productos y servicios de última generación dentro de la industria.

También se recibió a representantes de las prestigiosas empresas Petronas (Petroliam Nasional Berhad) y Hexagon Mining, con la primera de ellas se planteó la oportunidad de establecer acuerdos de colaboración interinstitucional, mientras con la empresa minera se trabaja en la detección de necesidades académicas, la capacitación tecnológica y la posible creación de la primera mina virtual.

Otros actos académicos que reunieron la participación de la Facultad fueron: el séptimo Congreso Metropolitano de Modelado y Simulación Numérica realizado en la Facultad de Ciencias, el primer Encuentro de Inteligencia Artificial, organizado por el Centro Virtual de Computación (CVICOM), ambos de la UNAM; el Taller Académico Agua, Cambio Climático y Desastres, coordinado por la Alianza de Oportunidades Geocientíficas Mexicano-India (AMIGO), y el octavo Congreso Interamericano de Residuos Sólidos de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

En lo que extensión y servicio a la comunidad se refiere, la doctora Laura Oropeza del laboratorio de Microsistemas BIOMEMS participó en el proyecto *Microfascinantes*

de la UNAM compuesto por cuatro talleres científicos para que la juventud marginada que acude a los Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saber (PILARES), de las alcaldías de la Ciudad de México se acerquen al mundo de la microtecnología. La iniciativa fue organizada por el Instituto de Ingeniería y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI).

Al mismo tiempo la Facultad fue sede de encuentros académicos, talleres y foros de gran relevancia como:

- La cuarta Semana de Tecnologías del Lenguaje y su exposición que congregó universidades, empresas y centros de investigación del país.
- La Jornada del Agua organizada por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) en torno a temas de interés sobre el vital recurso.
- El segundo Congreso Intel coordinado por la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM, la Facultad e Intel.
- El Webinars 2019 enfocado al uso eficiente de energía en las PYME que sumó la colaboración de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y la Procuraduría Federal de Protección al
- El seminario de la empresa italiana ENI que recientemente ha invertido en nuestro país en la exploración y producción de petróleo y gas, y que brinda transferencia de tecnología a la Facultad mediante actividades académicas a cargo de expertos internacionales.
- La presencia de la consultoría petrolera xwells y la compañía Lukoil que ofrecieron cursos especializados sobre perforación y terminación en aguas profundas y modelado de sistemas petroleros, respectivamente.
- El curso y la plática impartidos por académicos especialistas en el tema de yacimientos minerales y geotecnia, como parte de un convenio que se sostiene con la compañía mexicana Peñoles.
- El taller sobre Gestión integral de residuos sólidos urbanos y municipales, orientado a intercambiar conocimientos y experiencias prácticas mexicanas, para el Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), inciativa que contó con la coordinación del Programa Fortalecimiento de Capacidades para el Desarrollo Local (PRODEL) y del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de Cuba y especialistas de la Facultad.
- En el mismo sentido, se invitó a destacados académicos de la Universidad de Cardiff, Reino Unido, para ofrecer tres conferencias sobre temas de interés tecnológico para la Facultad.
- Las pláticas ofrecidas por Bosch para difundir la beca Mexcellence y por FIAT Chrysler sobre perfil y destrezas profesionales.

Vinculación con el bachillerato

En el marco de la colaboración con el bachillerato universitario en 2019 se mantuvo la participación en el VI Encuentro del Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática en la UNAM que se materializó en la conferencia Las Matemáticas y la música una relación sempiterna y la actividad Identificando mis fortalezas en el aula.

En adhesión al Programa de Apoyo en Matemáticas e Inducción a la Licenciatura (PROAMIL) del Colegio de Directores de Facultades y Escuelas (CODIFE), ocho estudiantes, coordinados por el ingeniero Érik Castañeda, visitaron el Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel sur, a fin de ofrecer un esquema piloto de asesorías destinadas a fortalecer los antecedentes en ese campo del conocimiento en aras de lograr un mejor desempeño en su primer año de licenciatura.

Igualmente se atendió a jóvenes del Colegio de Ciencias y Humanidades en el marco del taller de Ciencia para jóvenes Vallejo 2019 (TCJV), cuya finalidad es introducir a los estudiantes seleccionados a la investigación, el conocimiento científico y la creatividad.

Además, como sucede cada año, se realizaron actividades regulares, entre ellas:

- El apoyo de 236 estudiantes que visitaron el bachillerato universitario como parte de la iniciativa Estudiante orienta a estudiante.
- La Jornada de orientación vocacional 2019 que congregó a 809 asistentes interesados en alguno de los 14 programas de Ingeniería de la Facultad, quienes fueron atendidos por 123 voluntarios.
- Presencia de la Facultad en la exposición Al encuentro del mañana, con el respaldo de 334 académicos y estudiantes voluntarios.

Diálogo y participación con los sectores productivo y gremial

En materia de vinculación productiva se firmaron 31 convenios, entre los que figuran los firmados con el Instituto Mexicano del Petróleo, la Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas de la CFE, el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Ciencia Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, el Instituto Nacional Electoral, la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento de Tabasco, la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua de Aguascalientes.

También se suscribieron convenios con las empresas ENI, Lokoil, Quimmco, Mnemo Evolution, Carso-Energy, Deutsche-Erdoel, Jaguar, Amexhi, el Instituto Nacional Electoral, DHL y el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología.

En este contexto, entre los proyectos de ingresos extraordinarios más destacados se encuentran:

- El desarrollo de ingeniería de detalle de un estacionamiento prototipo para Servicios de Estacionamientos Toks.
- El proyecto Help Robo Taxis to Handle Wheelchair y Design an Accessible. UV Based Solution for Point of Use Disinfection, en colaboración con la Universidad de Stanford.
- El diseño de experiencia para Thales, empresa dedicada a la venta de boletos.
- El Vibration Study Project para el Museo de Arte Moderno (MOMA) de San Francisco.
- El desarrollo de sistema acuático para limpieza de basura en cuerpos de agua y represas para el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX).
- El estudio preliminar para el desarrollo de un sistema para caracterizar el comportamiento dinámico de los guantes de box con Industria Reyes.

Sociedad de Exalumnos y Asamblea de Generaciones

También con nuestros egresados se estrecharon los lazos de colaboración con la Asamblea de Generaciones (AGFI) y con la Sociedad de Exalumnos (SEFI), de quienes se recibieron aportaciones por 10.5 millones de pesos que redituaron beneficios para alrededor de 13 mil alumnos, como sucedió con la donación de un elevador para el edificio y, que aporta movilidad a 4,000 estudiantes y 200 profesores, un gravímetro, dos microscopios petrográficos, una perfiladora y licencias de software para las salas A y B de cómputo, y para simulación de yacimientos en Ciencias de la Tierra.

De igual forma, SEFI donó equipo para cubrir las necesidades de los planes de estudio vigentes en los laboratorios de Metalografía, Automatización y Manufactura Convencional y respaldó la actividad de estudiantes y sus agrupaciones en diversos foros académicos.

Representación institucional

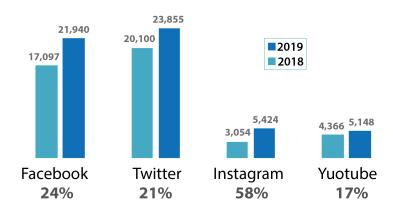
Institucionalmente, se amplió la proyección de la Facultad de Ingeniería al ocupar las presidencias de la ANFEI y de la ASIBEI, esta última hasta 2019, al transferir la conducción de esta agrupación iberoamericana a la Corporación de Decanos de Facultades de Ingeniería de Chile, tras la renovación de su Comité Ejecutivo.

Medios de difusión institucional

En torno a la difusión, se provee a la comunidad de contenidos renovados a través de su portal electrónico, los 30 boletines anuales y la Gaceta digital que como parte de su proceso de renovación incluyó, en sus 16 números, artículos arbitrados y sobre actualidad tecnológica, complementados con infografías y numeralias.

Respecto a las nuevas tendencias tecnológicas sobresale la transmisión de 28 conferencias mediante streaming de video, así como el uso intensivo de las redes sociales, con un promedio de 10 impactos diarios, que en todos los casos ha reflejado incrementos en el número de suscriptores, llegando al 58% en Instagram.

Suscriptores en redes sociales



Por su parte el programa radiofónico *Ingeniería* en Marcha con 52 emisiones anuales ha adoptado nuevos esquemas y se ha dado mayor énfasis a la interacción con el público a través de Facebook, en congruencia con las políticas adoptadas por Radio UNAM. Este esfuerzo, junto con la publicación de los podcast en su página electrónica condujo al medio a encontrar nuevos nichos de audiencia y a reforzar su presencia.

Mediante la gestión comunicativa, 67 académicos y alumnos brindaron entrevistas a medios de comunicación externos de prensa, radio y televisión para difundir su opinión experta, sus investigaciones y los premios obtenidos. En reforzamiento de esta

Podcast				
países	Visitas totales			
México	3, 092			
Estados Unidos	188			
Colombia	19			
Alemania	13			
India	13			
España	11			
Perú	10			
Argentina	9			
Otros	95			
Total	3,450			

actividad se mantuvo un estrecho contacto con la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM.

Asimismo se atendieron 70 solicitudes de diseño de carteles, soportes, lonas y módulos expositivos y 800 solicitudes de préstamo de la sala de videoproyecciones que redunda en el registro de 16,000 usuarios de la comunidad.

6. Gestión y administración

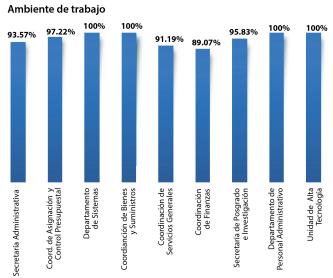
Gestión de la Calidad en la Secretaría Administrativa

En respaldo del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 se realizaron actividades enfocadas al análisis de contexto, la matriz institucional para la gestión de riesgos, los planes de detección de hallazgos de la auditoría interna 2019, los programas para mantener la integridad del SGC, la actualización del catálogo de servicios, el registro de buenas prácticas administrativas y la encuesta de ambiente de trabajo.

Al mismo tiempo, los Secretarios Administrativos se capacitaron en diseño de líneas de acción, líneas estratégicas y conformación de los planes de trabajo, en tanto que los responsables de los procesos sustantivos y personal operativo que le da sustento al SGC acumularon 231 horas de capacitación en temas relativos a fortalecer los procesos de alta dirección, planificación, capital humano y procesos sustantivos, casi el doble de 2018.

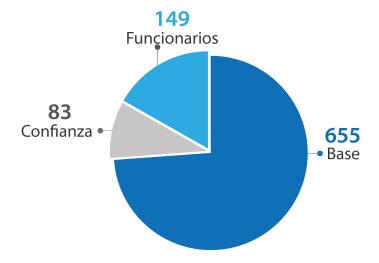
En esta ocasión, los indicadores sobre opinión del usuario y ambiente de trabajo reflejaron:

- Niveles de satisfacción del usuario elevados tras aplicar la encuesta correspondiente, al considerarse que la meta establecida es 80%.
- 95.32% de calificación respecto al ambiente de trabajo que para los parámetros del SGC alcanza un estándar también aceptable, por encima del 90% plasmado como meta. Lo cual se complementa con una valoración sobre la comunicación, el desempeño y desarrollo, el liderazgo, el trabajo en equipo y las condiciones de trabajo como factores asociados que superan los estándares fijados como límite inferior.



Simplificación y modernización administrativa de la Calidad en la Secretaría Administrativa

Una vez más, se ratifica el compromiso con la simplificación y modernización que requiere el respaldo de los 655 trabajadores de base, los 83 de confianza y los 149 funcionarios, cuya labor es importante en el quehacer académico de la entidad.



Desde esa perspectiva, también se automatizó el Sistema de cuestionarios de opinión de profesores y estudiantes que ahora se realiza en línea con evidentes ventajas que se traducen en mayor agilidad, amplia participación y ahorro de insumos y tiempo.

Respecto a la gestión y preservación de archivos, se realizaron ejercicios internos de seguimiento en congruencia con los Instrumentos de control y consulta archivística de la UNAM y se dispuso de un área de transferencia para el resguardo documental, en cumplimiento de las políticas universitarias.

Auditoría de certificación

Los 25 laboratorios certificados conforme a la norma ISO 9001:2015 aprobaron la segunda auditoría de vigilancia de Certificación Mexicana, tras obtener un resultado excelente que confirma que los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad se han mejorado en congruencia con los altos estándares fijados en la norma de referencia. Respecto a este tema también merece destacarse que otros seis laboratorios de docencia se encuentran listos para certificarse, como parte de la cuarta etapa que incrementaría a 31 los espacios experimentales que cuentan con dicho aval.

Infraestructura para la docencia

Inversiones en equipamiento y mantenimiento

A fin de atender las necesidades de actualización de equipo y su mantenimiento se realizaron inversiones significativas, primordialmente utilizadas en:

- El Programa de Equipamiento y mantenimiento de laboratorios que en 2020 aportó de forma disgregada:
 - 1,640,726.29 pesos destinados a la adquisición de 151 equipos para dichos espacios experimentales.
 - 252,575.06 pesos utilizados en la adquisición de materiales para reparación de equipos de los laboratorios.
 - 917,398.46 pesos invertidos en el mantenimiento de 137 equipos.
- El Programa de Equipamiento de aulas que aportó 223,917.12 pesos para la adquisición de mobiliario para 7 salones en el edificio B, que incluyó recursos provenientes de las cuotas voluntarias, aportadas por los estudiantes en su proceso de inscripción.
- El Programa de Compras de equipo de cómputo institucional, con una inversión de \$827,544, en la adquisición de 58 equipos.
- La adquisición de 749 sillas apilables, 21 sillas escolares y 85 mesas para la biblioteca Enrique Rivero Borrell por un monto de \$885,858.36.

Por otra parte, mediante recursos adicionales a los otorgados en el marco del Programa de mantenimiento y equipamiento 2019 se adquirieron:

- Un espectrómetro de masas marca Waters SQD2-GC para el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria y Ambiental con fondos del proyecto SECITI.
- Seis sismómetros para el desarrollo de provectos relacionados con la evaluación y salud estructural de las edificaciones.

Conectividad académica

Al mismo tiempo, con el respaldo financiero de SEFI, se ejecutó el proyecto de interconexión de los auditorios Javier Barros Sierra, Raúl J. Marsal y Sotero Prieto a fin de convertirlos en nodos de acceso y transmisión de conocimiento, al dotarlos de acceso a Internet de banda ancha, WI-FI, una plataforma para compartir contenidos vía inalámbrica, un sistema para capturar y distribuir presentaciones como streaming, un sistema de videoconferencia basado en la nube y sistemas inteligentes y de control automatizado.

También se trabaja en el proyecto piloto WIFI PC para ampliar la conectividad y disponer de equipos para préstamo en beneficio de 8,500 estudiantes de los trece programas de licenciatura, conforme al Programa Conectividad Móvil PC PUMA de la UNAM, alineado con el Plan de desarrollo del Rector en aras de reducir la brecha tecnológica y responder a las tendencias educativas.

En una segunda etapa se prevé ampliar el programa hacia el conjunto norte para alcanzar una cobertura total de población usuaria y de espacios.

Los resultados obtenidos en las primeras etapas serán cruciales para ampliar el programa hacia el conjunto norte, con lo cual se alcanzará una cobertura total de población usuaria y espacios en Ciudad Universitaria.

Espacios de aprendizaje

A efecto de equipar el Laboratorio de Materiales, se construyó e instaló una mesa vibradora donada por la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI) y Grupo Baysa. El aporte del equipo experimental es de gran utilidad para desarrollar nuevas prácticas de diseño sísmico de estructuras, fomentar la realización de tesis tanto de licenciatura como de especialización y respaldar a los estudiantes que participan en concursos nacionales e internacionales.

Tuvo lugar la modernización del laboratorio Microsoft AI con capacidades para ofrecer soluciones basadas en tecnologías de la información a 200 estudiantes de la División de Ingeniería Eléctrica. La inversión aportada sirvió para realizar modificaciones al espacio físico y para la adquisición de:

- 21 computadoras portátiles HP 240 G6 con procesador Intel Core I5, pantalla 14 pulgadas y Windows 1
- Un dron DJI AI
- Dos computadoras HP todo en uno modelo 24-F014LA de 23.8 pulgadas, provistas de procesador AMD A6-Radeon R4, memoria de 6GB y disco duro de 1TB.
- Tres pizarrones móviles tipo rotafolio.
- Dos pantallas Sony de 49 pulgadas, Smart TV.
- 12 mesas de trabajo y 23 sillas de trabajo.

Adicionalmente, se realiza el monitoreo del comportamiento dinámico y la salud estructural de los edificios de la Facultad para conocer la integridad y estabilidad de las instalaciones y establecer un programa de monitoreo para apoyar la toma de decisiones a fin de evitar intervenciones estructurales mayores.

Adecuación y reacondicionamiento de la entidad

En 2019 se destinaron 4.9 millones de pesos para la ejecución de servicios de mantenimiento.

Servicios respaldados por el personal de la entidad

A fin de mantener una oferta docente de calidad, se realizaron servicios de carpintería, electricidad, herrería, pintura, plomería, cerrajería y montajes, con el respaldo del personal de los talleres.

Con este enfoque, se aplicaron 2,213.92 metros de pintura de esmalte en señalización, delimitación de espacios, guarniciones, franjas y postes en los estacionamientos de Ciudad Universitaria y 519 metros cuadrados de pintura en edificios. Entre tanto en el Palacio de Minería se pintaron 8,437 metros cuadrados en aulas de clase y áreas comunes, se impermeabilizaron otros 400 metros cuadrados y se sustituyeron 1,256 lámparas por luminarias de LED.

Acciones mayores con apoyo externo

Al mismo tiempo, se realizaron obras de acondicionamiento mayor y rehabilitación que, por su magnitud, requirieron la intervención de contratistas externos en las siguientes sedes de la Facultad:

Ciudad Universitaria

En las instalaciones de los conjuntos norte y sur en el reciente año se concretaron acciones relacionadas principalmente con:

Instalaciones

- Impermeabilización en los edificios A, O, R, T.
- Dignificación de sanitarios advacentes a la biblioteca Antonio Dovalí Jaime, edificio B y mantenimiento a otros ubicados en los edificios A, I, J, P.
- Instalación de cancelería de aluminio y vidrios en los edificios D, F, X y cambio de ventanas en el edificio P.
- Mantenimiento a 10 equipos de aire acondicionado.
- Mantenimiento a instalaciones de gas y sustitución de tres tanques.
- Obras de adaptación en el laboratorio de Ingeniería Ambiental en el edificio s. incluye instalación de aire acondicionado, la bodega de materiales del
- Mantenimiento al piso de la Sala de Consejo Técnico y a la loseta cerámica en oficinas y laboratorios en el conjunto norte.
- Mantenimiento del laboratorio de Hidráulica en el edificio D.

Dignificación del comedor sindical en el edificio *C*.

Electricidad

- Sustitución de 58 luminarias en el conjunto sur, rehabilitación de lámparas en la biblioteca Enrique Rivero Borrell y reubicación de otras en el edificio y.
- Mantenimiento a registro eléctrico, electrificación de mesas en la biblioteca Enrique Rivero Borrell e instalación de contactos en un laboratorio del edificio o.

Accesibilidad y zonas seguras

- Zona de estacionamiento y resguardo de bicicletas y motocicletas en el conjunto norte y sur con reforestación de plantas de agave en el primero.
- Rampas y puertas de emergencia en las salas de cómputo A y B.
- Colocación de malla perimetral en el conjunto sur.
- Instalación de botones de emergencia en el conjunto sur.
- Sustitución de dispositivos biométricos internos en el edificio A, colocación de placa de protección a dispositivos de los estacionamientos.

Palacio de Minería

Entre las obras de mantenimiento y preservación en este recinto histórico destacan:

- Obras de mantenimiento en:
 - Puertas de madera en los tres niveles de las fachadas de Filomeno Mata y Tacuba
 - El elevador
 - La velaria del patio principal
 - Persianas
 - Los pisos de tres cubículos del área de asociaciones y en la sala de descanso
- Rehabilitación de muro de carga en la biblioteca *Antonio M. Anza*.
- Control de roedores e insectos.
- Habilitación de dos salidas de emergencia en las salas de exposiciones.
- Sustitución de pisos, aplicación de pintura a los muros del museo Manuel Tolsá.
- Lavado de alfombras en oficinas, el salón de actos y sala de descanso.

Servicios

Respaldo administrativo

Se automatizó el Sistema de cuestionarios de opinión de la Facultad de Ingeniería de profesores y estudiantes que ahora se realiza en línea con evidentes ventajas que se traducen en mayor agilidad, amplia participación y ahorro de insumos y tiempo.

Respecto a la gestión y preservación de archivos se realizaron auditorías internas para atender una solicitud del Área Coordinadora de Archivos de la UNAM y se dispuso de un área de transferencia para el resguardo documental, en cumplimiento de las disposiciones universitarias.

Apoyo académico

Prácticas escolares: Este año la Facultad tomó medidas para racionalizar los recursos destinados a solventar prácticas escolares sin afectar el aprendizaje de los estudiantes y en estricto apego de la Legislación Universitaria. El ejercicio de austeridad sirvió para alcanzar ahorros que se destinaron a solventar proyectos académicos.

Sistema de bibliotecas

La Facultad de Ingeniería pone a disposición de su comunidad y de los usuarios externos sus cinco bibliotecas y su acervo actualizado para atender las necesidades de información propias de la docencia, de acuerdo con la siguiente numeralia:

1,165,358 Usuarios atendidos presencialmente

139,816 Usuarios en línea Incluve consulta al catálogo y renovaciones Consultas internas 538,365 de libros y revistas

26,705 Préstamos externos para consulta

Consulta de tesis digitales 51,810

libros y revistas

Reencuadernación de

Restauración de: 71 volúmenes de publicaciones periódicas, 90 almanaques y calendarios, **12** fotografías y **5** documentos

Ejes de atención

Con un enfoque de servicio se tomaron medidas para atender las necesidades del sistema bibliotecario y difundir sus recursos se trabajó en:

Acervo

- La adquisición de bibliografía reciente para atender los planes de estudio 2016 y el material seleccionado en las dos muestras de actualización bibliográfica para las tres bibliotecas de Ciudad Universitaria.
- La adquisición de libros electrónicos conjuntamente con 30 dependencias del Grupo de Bibliotecas en Ciencias de la UNAM.
- 15,940 documentos resguardados en el Repositorio Digital de la Facultad de Ingeniería, entre apuntes, cursos, publicaciones académicas, trabajos para titulación, archivo histórico e información de subcomunidades de licenciatura y posgrado.
- Revisión, reparación de material del acervo y mejoramiento de la distribución en los estantes de las bibliotecas Antonio Dovalí Jaime y Enzo Levi.
- Limpieza profunda del acervo bibliográfico de las bibliotecas Antonio Dovalí Jaime y Enrique Rivero Borrell.
- Buenos resultados en la auditoría anual que realiza la Dirección General de Bibliotecas.
- Modificación de las indicaciones en el portal electrónico de la Facultad para agilizar el trámite de titulación.

Gestión e infraestructura

- Sustitución de mesas y sillas en la biblioteca Enrique Rivero Borrell.
- Revisión y limpieza de cámaras de seguridad en la biblioteca Antonio Dovalí Jaime.
- Retapizado y arreglo de sillas, fumigación, instalación de dispositivos de seguridad, comunicaciones y electricidad y sustitución de cristales en las bibliotecas Antonio Dovalí Jaime y Enrique Rivero Borrell.
- Revisión, reparación y sustitución de luminarias y contactos en las bibliotecas Antonio Dovalí Jaime, Enrique Rivero Borrell y Enzo Levi.
- Reparación de ocho carritos para el acomodo de material bibliográfico de la biblioteca Antonio Dovalí Jaime.
- Mantenimiento al equipo de cómputo de los catálogos en línea de la biblioteca Antonio Dovalí Jaime, Enrique Rivero Borrell, Enzo Levi.
- Sustitución de losetas en la biblioteca Antonio Dovalí Jaime.

Difusión

- Actualización de la página electrónica de la Coordinación de Bibliotecas.
- Distribución de material informativo impreso y a través de las redes sociales sobre los principales servicios, aprovechamiento de los recursos de

- información, respecto a actualizaciones y de promoción de libros de cultura general.
- Participación del personal del acervo histórico Antonio M. Anza en trabajos académicos y colaboración con otras instituciones como la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía y la biblioteca Jaime Torres Bodet y el Museo de la Ciudad de México.
- Desde 2017, presencia del Acervo histórico en las redes sociales al contar con 8,421 seguidores en Facebook.
- Difusión de los servicios del centro de información y documentación Bruno Mascanzoni y actualización del catálogo de notas. Conclusión de la captura de notas sobre cursos en el repositorio.

Cómputo académico



A fin de atender la demanda académica de cómputo se realizaron acciones para reforzar la capacidad instalada y renovar las estrategias de desarrollo consistentes en:

Seguridad en cómputo

- Acciones de prevención, control, asesoría y respuesta inmediata a incidentes de seguridad con el Esquema de seguridad perimetral en los tres segmentos de red tipo C, donde se tiene presencia.
- Fortalecimiento de la infraestructura de redes privadas virtuales para fortalecer la autenticación de usuarios a nivel institucional, con la gestión de 115 cuentas de VPN.
- Atención de necesidades de seguridad de accesos institucionales.
- Respuesta ante incidentes 42 de seguridad, 75 asesorías y gestión de 43 cuentas alojadas en la nube pública.

Redes y servidores

- Fortalecimiento de la infraestructura de virtualización para almacenamiento en la nube con la creación de 20 servidores en 2018, con lo cual se dispone de 118 servidores consolidados, la mitad de ellos de misión crítica.
- Avance del 80% en la configuración de una nueva estructura de prestación de servicios del portal principal y de bases de datos.
- Respaldo de energía y enfriamiento a tres centros de datos de la Secretaría General que ha permitido mantener su operación en 99%.
- Administración de servidores NAT que brindan continuidad a 1,900 direcciones IP no homologadas.
- Reestructuración del servicio NAT en el conjunto norte a fin de dotar a cada área de mayor capacidad de crecimiento en el uso del IDV4.
- Monitorización de los servicios de red institucionales en tres segmentos.
- Actualización tecnológica de un equipo de conectividad de core, switch para la biblioteca Enrique Rivero Borrell en beneficio de toda la comunidad usuaria.
- Apoyo técnico a las bibliotecas del campus de Ciudad Universitaria para la reparación y adecuación de nodos de red de datos utilizados en el cumplimiento de las funciones de estos centros de información.

Infraestructura y equipamiento

Operación continua de la infraestructura tecnológica para apoyar el aprovisionamiento de servidores y de los tres centros de datos en cuanto a respaldo de energía y enfriamiento.

Plataforma EDUCAFI

Ante el auge de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento como factor para propiciar el aprendizaje se fortaleció la plataforma tecnológica EDUCAFI, al tratarse de una herramienta ampliamente aprovechada por los estudiantes y académicos en la gestión de contenidos, la impartición de cursos, talleres, diplomados, la evaluación y la interacción entre los agentes del proceso formativo fuera del horario de clase, cuyo potencial incluye:

- 843,164 accesos
- 20,921 usuarios
- 491 profesores participantes
- 325 cursos alojados

Seguridad y prevención

Cultura de la seguridad

Para preservar un clima seguro en las instalaciones y promover la cultura de la prevención la Comisión Local de Seguridad (CLS) coordinó un conjunto de acciones a través de:

- La instalación de la Comisión de Equidad de Género (CEG-FI) para asesorar a la cls en temas de equidad de género, atención y prevención de casos de abuso, hostigamiento y violencia de género entre estudiantes, profesores y trabajadores, en el marco del Protocolo de Violencia de Género de la UNAM. Dicha iniciativa es liderada por las autoridades como parte del compromiso irrestricto para promover una cultura de respeto, tolerancia y cero impunidad.
- La impartición de cinco cursos de capacitación para brigadistas e interesados, con el apoyo de la Dirección de Atención, Prevención y Seguridad Universitaria y de las Facultades de Medicina y Psicología, actividad que sumó 1,278 horas individuales de actualización en seguridad y protección civil.
- La realización de un curso-taller especializado sobre Gestión de riesgos en laboratorios de docencia y matrices de riesgo dirigido a los responsables académicos de los 25 laboratorios certificados en el marco de la ISO 9001: 2015. La formación a cargo de la Comisión Local de Seguridad (CLS).
- La incorporación de cuatro nuevos protocolos sobre emergencia médica, desalojo de auditorios, botones de emergencia y amenaza de bomba, a iniciativa del Comité Interno de Protección Civil.
- El reforzamiento de la difusión mediante la publicación en el portal de la Facultad de un vínculo a la página de la Comisión Local de Seguridad.
- Elaboración de infografías y folletos de difusión con recomendaciones sobre autocuidado y la protección civil, socializada entre los estudiantes de primer ingreso, los tutores y a la comunidad en general.
- El reforzamiento de las zonas de resguardo para bicicletas y motocicletas en los conjuntos norte y sur y el registro de usuarios a través del sistema BICI-SICAE.
- La instalación de 45 botones de auxilio en los núcleos sanitarios de mujeres de los conjuntos norte y sur.
- La realización de cinco simulacros de evacuación por sismo, supervisados por personal de la Dirección General de Prevención y Protección Civil de la UNAM, que con el tiempo han mejorado los tiempos evacuación, repliegue, organización, revisión de los brigadistas de estructuras y el regreso ordenado.

- Instalación de 26 nuevos extintores y adopción de una nueva estrategia de control e identificación de los mismos por parte del Departamento de Protección Civil y Seguridad.
- La instalación de nuevos teléfonos amarillos en las bibliotecas Antonio Dovalí Jaime y la Enrique Rivero Borrell y en el nuevo edificio Y, así como la verificación de su correcto funcionamiento con el apoyo de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DGAPSU).
- La actualización de planos, mapas y fichas técnicas de la infraestructura, equipamiento, y señalética de Protección Civil, cuyos resultados se compartirá con la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria (SPASU) a fin de integrar un eventual Atlas de riesgo de las entidades y dependencias de la UNAM.
- El trabajo conjunto con la (SPASU) para trazar senderos seguros para profesores y estudiantes.
- La revisión sobre protección civil en los 25 laboratorios de docencia certificados en la norma ISO 9001:2015 y en los que están listos para su certificación, ello con el propósito de afianzar las medidas con las que cuentan y dejar recomendaciones para cumplir con los marcos aplicables.
- La Jornada de inclusión y discapacidad para concientizar a los estudiantes sobre ambos temas a través de conferencias, una mesa redonda, talleres de Braile y lengua de señas, una exposición de carteles y sesiones de capacitación docente para atender estudiantes con discapacidad visual.

Dispositivos tecnológicos

En consideración al papel de la tecnología en la estrategia de seguridad, en 2019, las acciones se centraron en:

- Tres mantenimientos preventivos y revisión programada a los dispositivos del sistema de control de acceso por parte de los proveedores.
- Sustitución de dispositivos biométricos internos por botones de apertura interna en los espacios de aprendizaje del edificio A e instalación de dos nuevos en los sanitarios del área de bienes y suministros y sustitución de fuentes de energía en el edificio *Y*.
- Reestructuración de la red de dispositivos biométricos para reforzar su gestión en el conjunto norte.
- Sustitución de las grabadoras de video digital (DVR) en los edificios W, B y M.
- Instalación de cámaras en las ventanillas del conjunto norte y en el local sindical del conjunto sur en pro de la integridad de la Facultad.
- Renovación de los controles de acceso a los ocho estacionamientos con los que cuenta la Facultad basado en un sistema de etiquetas con tecnología

- RFID que facilitan la entrada y ayudan a mantener un mejor control de acceso y evita la sobresaturación de dichos espacios.
- Calibración y reubicación de antenas, sustitución de paneles de control por tecnología más reciente, mantenimiento a las barreras y limpieza de nichos de los estacionamientos.

Entidad sustentable

El enfoque de responsabilidad ambiental de la Facultad se materializó en:

- La sustitución de 1,314 lámparas convencionales por otras ahorradoras de LED en el Palacio de Minería y en Ciudad Universitaria.
- La disposición de residuos de manejo especial mediante las iniciativas Reciclatrón y el Programa de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial que contribuyó a:
 - Recolectar cartuchos HP que son reciclados mediante el programa **HP Planet Partners.**
 - Disponer de pilas, discos compactos, cables, carcasas, teclados, bocinas y otros equipos obsoletos.

7. Financiamiento

Presupuesto

En lo financiero, en 2019 el Consejo Universitario aprobó un presupuesto de \$1,216,539,813.

En ingresos extraordinarios la Facultad captó 82.2 millones de pesos, cantidad 2.4% arriba de lo reportado el año anterior, sin embargo el monto presentado es destinado principalmente para operar y realizar los proyectos que lo generaron y no representa en su totalidad recursos disponibles para la entidad.

Resumen de ingresos extraordinarios			
Origen	Importe		
Cursos	32,298,480.85		
Estudios, asesoría e investigación	17,490,535.92		
Feria Internacional del Libro	15,257,836.71		
Otros orígenes	14,905,840.33		
Intereses y ventas propias	2,308,866.83		
To	tal 82,261,560.64		

Los recursos que sí pueden ser utilizados por la entidad para respaldar acciones y provectos son:

- La devolución proveniente del Fondo de Inversión derivado de la retención institucional del 20% que hace la UNAM, a través de las cuentas 201 y 261, luego de una retención de 15%, cuyos recursos exclusivamente pueden ser utilizados para pagar gastos de inversión y equipamiento mayor.
- El Fondo de Financiamiento que corresponde al 15% del monto de los provectos que son los únicos recursos de los ingresos extraordinarios que pueden ser utilizados sin restricción por la Facultad para apoyar las operaciones que no pueden ser cubiertas con el presupuesto asignado.

Fondos a disposición de la Facultad

Origen	Recursos disponibles
Inversión cuentas 201 y 261 (retención del 20%)	6,488,907.38
Financiamiento del 15%	5,152,923.73

Control interno

Concepto	Monto
Retención del 20%	8,651,876.51
Fondo de inversión cuentas 201 y 261	6,488,907.38
Retención adicional 10%	865,187.651
Fondo de financiamiento del 15%	5,152,923.73

Respecto de las seis cuentas de preasignación, que integran los recursos extraordinarios de la entidad para fines específicos de gasto, merecen destacarse los recursos permanentes provenientes del Fondo *Gilberto Borja Navarrete*, cuyos recursos en combinación con la Facultad, sumaron \$106,447.97 que fueron utilizados para apoyar a los estudiantes.

Ingresos extraordinarios



Donaciones

En 2019 se recibieron donaciones financieras por un monto de 2,576,544.16 pesos, cuyos recursos se utilizaron para certámenes estudiantiles, becas, apoyo a los laboratorios de Biorrobótica y Automatización, prácticas profesionales, fomento a la innovación y actividades culturales. Dentro de estos apoyos nuevamente destaca un donativo realizado por la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería por 810 mil pesos.

Por otra parte, la Facultad recibió la donación de bienes que se destinaron a respaldar actividades académicas, con un valor equivalente a \$9,065,317.26, que comprendió:

- Equipos aportados por la Sociedad de Exalumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI), entre los que destacan:
 - 1 Gravímetro Scintrex
 - 2 Microscopios petrográficos Zeizz
 - 1 Campana de extracción Leyvitec
 - 1 Perfiladora Titanium
 - Software para las salas A y B de computación
- Ocho modelos geológicos de resina fabricados por la empresa Ward's Science, compuestos por una sección vertical para la identificación de trayectorias de magmas, cambios en las rocas, deformaciones, entre otros procesos para el estudio de la tierra.

Adicionalmente, la empresa ABB, una de las compañías más preocupada por fomentar la movilidad eléctrica, donó diez boletos para la Fórmula E para la capacitación de los alumnos.

8. Compromiso con la igualdad de género

La igualdad de género es un objetivo transversal para la Facultad de Ingeniería que ha conducido a realizar acciones afirmativas, enmarcadas en el Plan de desarrollo 2019-2023. Con esa convicción se ha elaborado un programa de igualdad de género y se conformó el Subcomité Interno de Trabajo para Promover la Igualdad de Género que apoya a la Comisión Local de Equidad, conformado de forma plural por académicos de las divisiones y estudiantes a fin de establecer una agenda de trabajo para atender esta situación prioritaria.

En el marco de estos esfuerzos, la Facultad mantuvo presencia en el primer Encuentro de Comisiones Internas de Equidad de Género de la UNAM coordinado por la Comisión Especial de Equidad de Género del Consejo Universitario y el Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG), destinado a fortalecer la política institucional sobre el tema y orientar la operación de estrategias para fomentar la igualdad y avanzar en la erradicación de la violencia de género en los espacios universitarios. A dicho encuentro acudió una delegación, encabezada por el Director de la entidad, que se integró a las mesas de trabajo y atestiguó la presentación del Documento Básico para el Fortalecimiento de la Política Institucional de Género de la UNAM, uno de los mecanismos para transversalizar los ejes de acción, junto con el Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género.

En el marco de las acciones de 2019 se programaron 38 actividades, el valor más alto desde 2016, año de la adhesión de la Facultad a la plataforma ONU Mujeres HeForShe y creció el número de personas orientadoras con la incorporación del ingeniero Noé Cruz Marín y el licenciado Joshua Martínez Rodríguez, capacitados por la Oficina de la Abogada General para atender, orientar y canalizar a potenciales víctimas de violencia de género.

Respecto a las iniciativas realizadas, desde 2016 sobresale la presencia de notables expositores como la licenciada Jacqueline L'Hoist Tapia ex presidenta del Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México, la doctora Mónica González Contró, abogada general de la UNAM, la académica Gloria Ramírez Hernández, fundadora de la cátedra UNESCO en Derechos Humanos de la UNAM; el licenciado César Augusto Casas, Coordinador de la Federación Mexicana de Empresarios LGBT; las ingenieras Alicia Alejandra Ramírez Mata, gerente de automatización y control de SUCROLIQ; Lizbeth Miranda, responsable de soporte y aplicación Teamcenter en Siemens, primera mujer en este tipo de roles en toda América; los maestros Ricardo Ayllón González, cofundador de la asociación civil Género y Desarrollo (Gendes); el licenciado Jorge Mendoza Valdez, del Instituto

de la Juventud, así como el maestro Rubén Hernández Duarte y la licenciada Lilián Ayala González, del Centro de Investigaciones y Estudios de Género.

Actividades sobre igualdad de género



Es un esfuerzo que integra todas las estructuras académico-administrativas y a la comunidad representada por el Grupo Académico por la Equidad de Género, cuyo trabajo merece un reconocimiento especial por sus valiosas iniciativas como las Jornadas de primavera y de otoño que han abierto espacios para la libre manifestación, como muestra de apertura hacia las demandas legítimas de la comunidad.

Entre las actividades más relevantes realizadas en el año sobresalen:

- La conversación sobre igualdad de género ofrecida por el maestro Rubén Hernández Duarte y la licenciada Lilián Ayala González, especialistas del Centro de Investigaciones y Estudios de Género (CIEG) de la UNAM.
- Las actividades realizadas en el Palacio de Minería con motivo del Día Internacional de la Mujer que incluyeron la campaña La violencia de género vive en nosotras, videos sobre mujeres victimizadas en la Ciudad de México que no han conseguido apovo de las autoridades a cargo del colectivo Las del Aquelarre y la Asociación de Psicólogos Feministas (SORECE); un taller de defensa personal, así como una charla con Luz González, fundadora de la Asociación Civil Ove, Claudia. Ni una menos.

- El seminario sobre Diversidad en Ingeniería, donde activistas por los derechos de la comunidad LGBT+ se reunieron para compartir conceptos, vivencias, y recomendaciones, como parte de las acciones relacionadas al respeto de la diversidad sexual.
- La conferencia La construcción de la igualdad de género en las ingenierías del siglo XXI, impartida por la doctora Gloria Ramírez Hernández, fundadora de la cátedra UNESCO en Derechos Humanos de la UNAM, destinada al análisis del significado de la igualdad en la construcción de las ingenierías y su importancia para la paz, la justicia y la democracia.
- La presentación del Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género en la UNAM en la DICYG.
- Los Torneos de Dominó y Ajedrez por la Equidad e igualdad de género que sumaron la participaron de 50 asistentes en 2019-1.
- El coloquio Académicos por la equidad de género en la FI-2018: Docencia, investigación y desarrollo tecnológico que incluyó una exposición de carteles basados en proyectos institucionales vigentes, resultados de investigación sobre calidad del agua, desplazamiento micrométrico, contaminación, corrosión. manufactura y flujo en pozos petroleros.

9. Cultura y sociedad

Orquesta Sinfónica de Minería

Fiel a su tradición artística la Orquesta Sinfónica de Minería mantuvo un repertorio que suscitó gran interés entre el público y la crítica musical. De esta forma, su temporada de verano se compuso de ocho programas, un concierto extraordinario y una gala de clausura que conjuntaron variados estilos musicales y compositores de diferentes épocas y tradiciones como Bach, Brahms, Chaikovski, Berlioz, Smetana, Mahler, Scriabin, Shostakovich, Verdi y Mahler.

El programa extraordinario con la dirección artística de Carlos Miguel Prieto incluyó obras de Ortiz, Falla y Granados con la participación de la pianista Ingrid Fliter y la mezzosoprano Alejandra Gómez Ordaz, mientras la gala de clausura dedicada a Verdi se aderezó con la ejecución del Réquiem de Verdi con la presencia internacional de la soprano Joyce El-Khoury, la mezzosoprano Susan Platts, el tenor Kang Wang y el coro *VocalEssence*, debido al patrocinio de la fundación Fomento Educacional que promueve el intercambio cultural entre México y Estados Unidos.

El resto de los conciertos se engalanaron con la presencia de grandes solistas como Pablo Sáinz, Philippe Quint, Rachel Barton y el prestigiado chelista italiano Giovanni Sollima, quien vino por primera vez a México para ejecutar *Antidotum* Tarantulae XXI en compañía del chelista principal de Minería.

La OSM con la dirección artística de Carlos Miguel Prieto, invitó a directores huéspedes de renombre como el maestro español José Luis Castillo y JoAnn Falletta, directora artística de la Orquesta Filarmónica de Búfalo.

De forma extensiva se realizaron pláticas de apreciación musical gratuitas, a cargo del maestro Juan Arturo Brennan y ensayos abiertos que complementan esta gran oferta cultural.

Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería

La otra gran iniciativa cultural de la Facultad es la Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería que en 2019 conmemoró su cuarenta aniversario con la emisión de un boleto y un billete de lotería con apoyo de la Lotería Nacional para la Asistencia Pública y el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

En esta ocasión la Feria registró una afluencia de 144, 680 asistentes y una oferta de 1,385 actividades que incluyeron las realizadas por las 47 entidades de la UNAM que participaron, así como las realizadas por Nuevo León, en su calidad de estado invitado.

El reporte de 2019 confirma la contribución a la oferta cultural universitaria y del país en general.



Premios y reconocimientos

- 16 Premio Internacional de Ensayo y Narrativa Universidad Nacional Autónoma de México, el Colegio de Sinaloa y Siglo XXI Editores
- 10 edición del Premio al Servicio Bibliotecario instituido por la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM
- Reconocimiento Memoria del mundo UNESCO 2018

Conmemoraciones

Se conmemoraron los 130 años del natalicio de Alfonso Reyes, los centenarios de los nacimientos de Doris Lessing, J.D. Salinger y Primo Levi, así como los dos siglos de que Walt Whitman y Herman Melville vinieron al mundo.

Al mismo tiempo, mediante conferencias, lecturas, presentaciones de libros y mesas redondas se celebraron los cumpleaños 80 de Jaime Labastida y 70 de Sara Sefchovich y Élmer Mendoza, al mismo tiempo se recordó a Aurora M. Ocampo, Sergio Pitol, Fernando del Paso, Saúl Ibargoyen y Margarita Peña.

Entre las diversas figuras públicas que visitaron la Feria se encuentran: Josefina Vázquez Mota, Lorenzo Córdoba, Porfirio Muñoz Ledo, Federico Reves Heroles, Fernando Escalante, Beatriz Pagés, Néstor García Canclini, Beatriz Gutiérrez Müeller, Cuauhtémoc Cárdenas, Sergio Sarmiento, John Ackerman y Bernardo Ouintana Isaac.

Cobertura en medios

Respecto a los medios que dieron cobertura informativa a la Feria destaca la cobertura diaria del Canal 11, TV Educativa y ADN 40, la realización de 11 grabaciones y transmisiones del programa especial Días Feriados de TV UNAM y la presencia semanal del programa radiofónico La feria de los libros que se transmite desde hace 20 años y en 2019 realizó su programa número mil.

Medios Redes sociales 820 Me gusta en Facebook Reporteros Seguidores en Twitter Medios 205 Impactos publicitarios en 8,693 Seguidores en Instagram las Pantallas de Ciudad Universitaria Visualizaciones de 35 videos 1,078 570 **Fotografías** publicados en You Tube **Boletines informativos** Reproducciones en Facebook 288 11,817 Live (Streaming) Impactos comunicativos en prensa, radio, televisión e Internet

Perspectivas

Sin autocomplacencia se trabaja para fortalecer los avances reportados pero, sobre todo, se redoblan esfuerzos para atender los rezagos y afrontar los desafíos que prevalecen para alcanzar resultados en favor de la Facultad. La realimentación y el seguimiento son las divisas fundamentales para mejorar y, de ser necesario, diseñar nuevas estrategias para alcanzar las metas fijadas. Desde esta perspectiva, es prioritario:

- Afinar el plan de acción e instrumentar acciones transversales, que reditúen en la cultura de igualdad de género entre los miembros de la comunidad de la entidad.
- Reforzar las estrategias para mejorar los índices de aprobación, de retención, de egreso y titulación, tanto en licenciatura como en el posgrado.
- Reforzar las actividades a través de las cuales el alumnado desarrolle sus competencias sociales y profesionales.
- Iniciar los trabajos para atender la auditoría de medio término de los programas académicos de licenciatura conforme al Marco CACEI 2018 v refrendar su calidad internacional.
- Obtener la aprobación de los planes de estudio del programa de Ingeniería Aeroespacial por parte del Consejo Universitario para aumentar la oferta de programas de licenciatura a quince.
- Recibir a la primera generación de Ingeniería Aeroespacial.
- Acreditar el programa académico del plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Sistemas Biomédicos.
- Culminar con el proceso de aprobación de especializaciones en Ingeniería Financiera, en Agua Subterránea y en Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos, por parte del Consejo Universitario.
- Mantener la calidad en la oferta de cursos de actualización a nuestros egresados que ofrece la División de educación Continua y a Distancia.
- Incrementar la productividad académica como resultado del desarrollo de las actividades docentes y de investigación.
- Intensificar las acciones para preservar la adscripción de los académicos de carrera en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Reforzar las acciones de sustentabilidad priorizados en el Plan de desarrollo que contribuyan al logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) impulsados por la ONU y acogidos por la UNAM.

- Concretar la acreditación de los laboratorios de Fluidos de perforación y Sistemas Automotrices, actualmente apoyados en sus preparativos por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, a fin de avalar la competencia técnica y confiabilidad de estos espacios de investigación y servicio, para ofrecer estudios fiables que pudieran ser una fuente de recursos extraordinarios para la entidad.
- Ampliar el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad de los laboratorios de docencia bajo la norma ISO 9001:2015, para contar con 31 espacios experimentales con dicho aval.
- Fortalecer las líneas de acción sobre ahorro energético v sustentabilidad, que hasta el momento ya reportan avances en virtud de las medidas adoptadas en el marco del Plan de desarrollo.
- Explorar nuevas estrategias para reforzar el programa de internacionalización a fin de favorecer la movilidad estudiantil, las estancias del profesorado en el extranjero y el intercambio con más instituciones educativas.
- Fomentar la planeación de manera transversal a fin de racionalizar el uso de recursos y priorizar las necesidades de la entidad.

Directorio

Dr. Carlos Agustín Escalante Sandoval

Director

M. I. Gerardo Ruiz Solorio Secretario General

Mtra. Claudia Loreto Miranda Secretaria de Apoyo a la Docencia

Ing. Luis Jiménez Escobar Secretario Administrativo

Ing. Carolina Garrido Morelos Jefa de la División de Ciencias Sociales y Humanidades

Ing. Orlando Zaldívar Zamorategui Jefe de la División de Ingeniería Eléctrica

M. I. Marco Tulio Mendoza Rosas Jefe de la División de Ingenierías Civil y Geomática

Ing. Marcos Trejo Hernández Coordinador de Vinculación Productiva y Social

Dr. Marcelo López Parra Coordinador de la Unidad de Alta Tecnología **Dr. Armando Ortiz Prado** Secretario de Posgrado e Investigación

M. I. Miguel Figueroa Bustos Secretario de Servicios Académicos

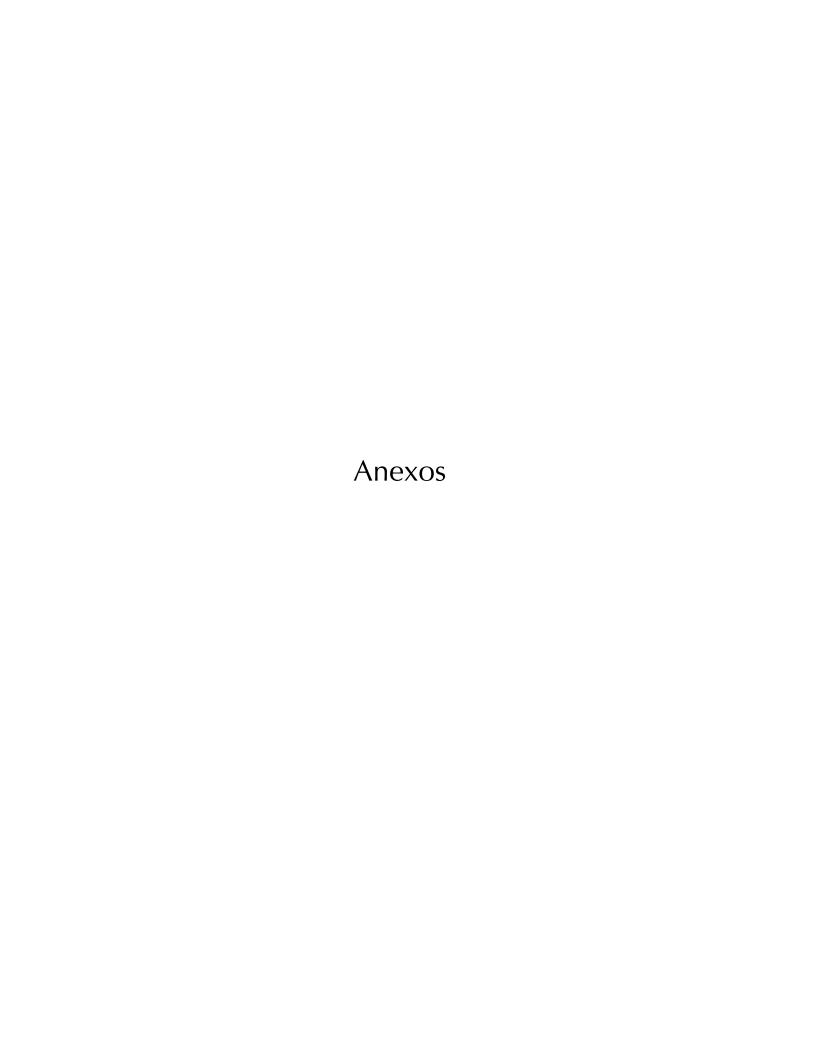
Dr. Gerardo René Espinosa Pérez Jefe de la División de Ciencias Básicas

Dr. Francisco Solorio Ordaz Jefe de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial

Dr. Enrique Alejandro González Torres Jefe de la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra

Mtro. Víctor Manuel Rivera Romay Jefe de la División de Educación Continua y a Distancia

> M. I. Abigail Serralde Ruiz Coordinadora de Planeación y Desarrollo



Anexo 1. Premios y reconocimientos

Profesores

Internacionales

Académico	Distinción	
Abel Herrera Camacho	Ponente inaugural en el International Conference on Video, Signal and Image Processing, en Wuhan, China	
Ann Godelieve Wellens	Ponente magistral en el XIII Encuentro Internacional Ambiental "Calidad el Aire: Actualidad en Latinoamérica, desafíos, retos e innovaciones" en Bogotá, Colombia	
Gabriel Moreno Pecero	Homenaje por su trayectoria académica y profesional en el marco del Primer Congreso Internacional de Ingeniería Vial, en Popayán, Colombia	
Griselda Berenice Hernández, María Elena Osorio Tai	Primer lugar en el Ocean Hackathon 2019, en Brest, Francia	
Guillermo Casar Marcos	Ponente magistral en el Primer Congreso Internacional de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria, en Lima, Perú	
Javier Gómez Castellanos	Congreso Internacional de Tecnologías de la Información y Comunicación, TICEC 2019, en Cuenca, Ecuador	
Jesús Savage Carmona	Asesor del equipo Pumas, ganador del segundo lugar en la categoría Robocup@Home de Robocup 2019, en Sidney, Australia	
Jorge Carrera Bolaños	2019 Golden Award of Excellence in Systems Research, Engineering and Arts, en Baden-Baden, Alemania	
Magdalena Trujillo Barragán	Ponente magistral en IV Encuentro ciencia, mujer y tecnología 2019, en Tunja, Colombia	
Mauro Pompeyo Niño Lázaro	Ponente magistral en el Séptimo Congreso Internacional de Ingeniería Civil, en Bogotá, Colombia	
Octavio Estrada Castillo	Ponente magistral en el IV Seminario Internacional de Ingeniería Industrial, en Medellín, Colombia	
Rigoberto Rivera Constantino	Ponente magistral en Il Congreso Internacional Latinoamericano de Ingeniería Civil, en Juliaca, Perú	
Debeute Charle Foldung:	Design Award, otorgado durante la Convención de Primavera del American Concrete Institute, ACI, en Quebec, Canadá	
Roberto Stark Feldman	Ponente magistral en los Seminarios del Instituto Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, en Madrid, España	
Rodrigo Takashi Sepúlveda Hirose	Best Presentation Award, 21th International Conference on Air Pollution, Control Strategies and Management, en Tokio, Japón	

Nacionales

Académico	Distinción
Aída Huerta Barrientos	Sexto Premio a la Innovación Tecnológica "Ing. Juan Manuel Ramírez Caraza" para el Desarrollo de Proyectos con Aplicación al Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México
Alejandro Cuauhtémoc Ramírez Reivich	Mención honorífica en la categoría de diseño museográfico y muestra realizada, dentro del premio "Miguel Covarrubias" de los Premios Instituto Nacional de Antropología e Historia
Cecilia Martín del Campo	Ponente magistral en el 3er. Congreso Internacional de Energía, en Morelia, México
Gabriel Ramírez Figueroa, Javier Mancera Alejándrez, Miguel Ángel Soto Ruiseñor, Soledad Viridiana Guzmán Herrera y Yoloxochitl María Elena Morales Martínez	Fideicomiso Para la Formación de Ingenieros en las Carreras de Ciencias de la Tierra
Gerardo René Espinosa Pérez	Reconocimiento al Mérito Académico 2019 otorgado por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI)
Griselda Berenice Hernández y María Elena Osorio Tai	Primer lugar del Ocean Hackathon México 2019
Jesús Savage Carmona	Asesor del equipo Pumas Justina, ganador del primer lugar en la categoría Robocup@Home del Torneo Mexicano de Robótica
Luis Miguel Castro González	Distinción como Consejero Independiente en CFE Distribución
Marco Antonio Negrete Villanueva	Asesor del equipo Pumas ganador del tercer lugar en la categoría Auto Model Car del Torneo Mexicano de Robótica
Martha María Suárez López	Ponente magistral en XII Cátedra de Ingeniería Civil "Emilio Rosenblueth" del CUMex
Mauro Pompeyo Niño Lázaro	Ponente magistral en la Segunda Reunión Regional Noroeste del Colegio de Ingenieros Civiles de México, Tijuana, México
Octavio García Domínguez	Director de la mejor tesis de Licenciatura sobre temas de Ingeniería Sísmica
Víctor Franco	Premios de Ingeniería Civil en la categoría Mariano Hernández Barrenechea a la Docencia 2019
Zaida Estefanía Alarcón Bernal	Ponente magistral en el XIV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial, en Morelia, México

UNAM

Académico	Distinción
Alejandra Castro González	Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz
Aurelio Adolfo Millán Nájera	Reconocimiento por sus 15 años de participación en el "Claustro de Licenciaturas", otorgado por DGIRE, UNAM
Carlos Romo Fuentes, Jorge Alfredo Ferrer Pérez, Rafael Guadalupe Chávez Moreno, Saúl Santillán Gutiérrez	Primer lugar en la VII edición del Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación, Profopi
Damián Federico Vargas Sandoval	Reconocimiento por 16 años de participación en el "Claustro de Licenciaturas", otorgado por DGIRE, UNAM
Evelyn Salazar Guerrero, Roberto Carlos De La Cruz Sánchez, Rosa Elena Lobera Sánchez	Premio al Servicio Social "Dr. Gustavo Baz Prada" 2019
Leonid Fridman	Premio Universidad Nacional 2019. Área: Investigación en ciencias exactas
Luis Antonio García Villanueva	Reconocimiento como árbitro en la evaluación de proyectos en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, otorgado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA
Pablo García y Colomé	Reconocimiento al Mérito Académico 2019 que otorga la AAPAUNAM
Vicente Borja Ramírez	
Héctor Ricardo Castrejón Pineda	
José Javier Cervantes Cabello	
Saúl de la Rosa Nieves	
Mayra Elizondo Cortes	
Octavio Estrada Castillo	
Armando Rafael Hermosillo Arteaga	Cátedras Especiales
Lázaro Morales Acosta	
Carlos Alberto Palacios Morales	
Ulises Martín Peñuelas Rivas	
Alejandro Ponce Serrano	
Magdalena Trujillo Barragán	
Alfredo Velásquez Márquez	

Facultad de Ingeniería

Académico	Distinción
Julio Octavio Lozoya Corrales	Homenaje en XVIII Ciclo de Conferencias de la DICYG Perspectivas de Desarrollo de Infraestructura ante el Cambio de Gobierno
Ernesto René Mendoza Sánchez	Reconocimiento por 20 años en la conducción del programa radiofónico <i>Ingeniería en marcha</i>
Blanca Estela Buitrón Sánchez y Joaquín Eduardo Aguayo Camargo	homenaje en reconocimiento a su destacada trayectoria académica en el marco del Encuentro Geológico
Miguel Eduardo González Cárdenas	Reconocimiento por parte del presidente del Consejo Técnico como miembro de la Comisión dictaminadora de la DIE
Alberto Moreno Bonett	Homenaje en el XIX Ciclo de Conferencias de la DICYG Innovación Tecnológica en las Ingenierías Civil, Geomática y Ambiental

Internacionales

Individuales

Nombre

Reconocimiento

Carlos Manuel Serrano Campos, Daniel Sánchez Esquivel, Kelly Pamela Hernández Sandoval y Marcos Emiliano López Jiménez	Beca Exxon Mobil para la Investigación 2019
Eduardo Maldonado Cruz y Moisés Velasco Lozano	Beca Fulbright-García Robles de la Comisión México Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural, Comexus
Alejandro Morquecho Pedraza	Beca para el Simposio Internacional Sobre Tecnología y Ciencias Espaciales (ISTS, por sus siglas en inglés) en Fukui, Japón
Danton Iván Bazaldua	Designado comandante de la tripulación latinoamericana en la octava misión financiada por la NASA, Epscor, en la Universidad de Dakota del Norte, Estados Unidos
Ricardo Alarcón Guerrero	Segundo lugar en la Annual Student Paper Presentation Competition
Daniel Retana Castañeda	Beca Veolia Summer School

En equipo

Nombre	Reconocimiento	
Carlos Alberto Ibarra Cantú (capitán), Jesús Alejandro Márquez, Cruz Juan Carlos García Caballero, Sara Palma Martínez	Primer lugar en Blue Sky de la National Concrete Canoe Competition en el Instituto de Tecnología de Florida en Melbourne, Estados Unidos	
Carlos Alberto Ibarra Cantú (capitán), Jesús Alejandro Márquez, Cruz Juan Carlos García Caballero, Sara Palma Martínez	Primer lugar en Blue Sky del Texas ASCE Student Symposium	
Diego Alejandro Cordero Castro, Hugo E. Estrada León, Julio César Cruz Estrada, Julio César Martínez Castillo, Luis González Nava, Manuel Pano San Juan, Reynaldo Martell Ávila	Segundo lugar en el certamen internacional RoboCup 2019	

Nombre	Reconocimiento
Juan Carlos García Caballero	Primer lugar en la Competencia de Propuestas Primavera 2019 de la aceleradora internacional MouseBelt University

Nacionales

Individuales

Nombre	Reconocimiento	
Ernesto Macedo Serrano y Raúl Alexis López Huitrón	Segundo lugar de Ing. Geofísica en el Concurso Geollín en el marco del Congreso Mexicano del Petróleo	
Luis Francisco Robledo Cabello	Premio de Ingeniería Civil 2019	
Daniela Giovanna Razo Carrasco	Primer Concurso Nacional de Tesis de Licenciatura sobre Temas de Ingeniería Sísmica	
Alejandro Ruiz Esparza Rodríguez, Ángel Israel Salazar Funes, Daniela Morales Sampedro, Federico Adolfo Martínez Calvo, Guillermo Pérez Villarreal, Julieta Mares López, Karla Julieta Blancas Zamora, Lissie Marcela De la Torre Castro, Roberto Cervera Aguilar y Ruiz de Chávez, Rubén Hernández Bustamante, Whitney Leslye Franco Márquez	Reconocimiento ANFEI 2018 a los Mejores Egresados de Ingeniería del País	
lleana Elizabeth Monsalvo Franco	Premio Víctor Manuel Luna Castillo a la mejor tesis de Ingeniería Civil	

En equipo

Nombre	Reconocimiento Primer lugar en el Challenge Bowl México	
Heber Raziel Álvarez Ruedas, José Carlos Alemán Navarro		
Araceli Jazmín Huerta Hernández, Ernesto	Tercer Lugar en el Concurso Geollín,	
Macedo Serrano, Raúl Alexis López Huitrón	Congreso Mexicano del Petróleo	
Luis Eduardo Chávez Arredondo, José	Primer lugar en la Olimpiada del Conocimiento del 30	
Francisco Ramos Sánchez, René Olivares	Congreso Nacional de Ingeniería Civil: Infraestructura, Retos y	
Tello, David Fernando Villa Sierra	Oportunidades	

Nombre Reconocimiento Diego Alejandro Cordero Castro, Julio César Cruz Estrada, Luis González Nava, Reynaldo Martell Ávila (primer lugar de la categoría Robocup@Home); Hugo E. Estrada León, Julio César Martínez Castillo, Manuel Pano San Juan (segundo lugar de la categoría XI Torneo Mexicano de Robótica Robocup@Home); Agustín Jacob Ortiz Méndez, Bernardo Domínguez Pedroza, Juan Pablo Flores Cortés, Luis Enrique Bustos Ramírez, Nicolás Pacheco López (tercer lugar del de la categoría AutoModelCar); Daniel Enrique Pazos Verde, José Luis Chavarría Pérez, Luis Fernando Victoria Macías, Ricardo Aguirre Oribio (primer lugar); Damaris Romero Manzano, Diana Laura Hernández Martínez, Edgar Uriel Galicia Tazón de Minería, Metalurgia y Geología, en el marco de la Rojas, Jesús Alberto Vázquez Ayala (segundo XXXIII Convención Internacional de Minería, en Acapulco, lugar); Adán Deneb Soto Galván, Adriana Guerrero Espinoza Sánchez, Brenda Andrés Montealegre, Joseph Tadeo Almazán Valencia, Mario Ángel Pérez Salas (tercer lugar) Carlos Alberto Ibarra Cantú (capitán), Jesús Alejandro Márquez Cruz, Juan Carlos García Tercer lugar en la categoría de estética y cuarto en la escala Caballero, Ricardo Alarcón Guerrero, Sara general en el Nacional de Puentes de Acero Palma Martínez

UNAM

Individuales

Nombre	Reconocimiento
Gandhi Reyes Osorio Celestino, Liz Fernanda Orozco Almazán, Miguel Ángel Ramírez Toledo, Verónica Rodríguez Moreno	Beca Fundación Chapopote 2019
Bruno Alejandro Orsatti Sánchez, Diego Alberto Calderón Ruíz, Guilmar Ernesto Moncayo Ponce, Héctor García Matamoros, José Ángel García Maldonado, Keyla Ramírez Joachín, Leonarda Isabel Esquivel Mendiola, Luis Gerardo Luna Soto, Martín Ramos Pérez, Omar Karim Pineda López, Omar Ramírez García, Reyna Elena Álvarez Pardo	Medalla Gabino Barreda
Bernardo Samuel Pérez Fernández, Carlo Enrique Del Corral Ferrera, Carlos Alfredo Campos de la Garza, Guillermo Ma Tinieri Badillo Iñiguez, Hadassa Judith Sánchez Zúñiga, Jacobo Hernández Mejía, Julián De Gortari Briseño, Luis Fernando Piñon Flores, Marco Alan Molina Reyes, Marco Yael	Premio al Servicio Social Dr. Gustavo Baz Prada 2019

Nombre	Reconocimiento
Chavarría Ávila , Xiutlatzin Maya González "Tapia, Jazmín Tapia Rivera	
Karina Guadalupe González Moreno	Premio Ingeniero Manuel Franco López a la Excelencia Académica
Arturo Yáñez Blanco, Ernesto Valdespino Morales, Alberto Contreras Aguirre, Alan Alexis Trejo Sánchez, Balam Ricardo Aquino Rodríguez, Miguel Ángel Álvarez García, Juan Manuel Santiago Medina, Luis Ricardo López Martínez, Fernanda Quiavitzin Arrollo Valenzuela, Andrés Rodríguez Ramos, Juan Pablo Barrón Lomelí, Daniel Aguilar López	Premio Universitario del Deporte
Ximena Melgarejo Castellanos	Primer lugar en los Premios BAL-UNAM en Ciencias de la Tierra 2018-2019
Daniela Ricci Rivera	Tercer lugar en Premios Innovación UNAM 2018

En equipo

Nombre	Reconocimiento
Javier Martínez Reyes, Luis Ángel Terán Miranda	Primer lugar en el Concurso de conocimientos de la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana, RAUGM 2019
Ernesto Reynoso Reyes	Primer lugar en el VII Programa para el Fomento al Patentamiento y la Innovación, PROFOPI

Facultad de Ingeniería

Individuales

Alan Reyes Gil, Alejandro Geovani Quiroz Flores, Daniel Arroyo Pérez, Dante Hernández Ruiz, Jonathan Abimael Anaya Guarneros, Jorge Farfán Perdomo, José Antonio Pérez Pontón, Laura Paola Vázquez Macedo, Luis Alfonso Penela Guerrero, Luis Gerardo García Nieves, Manuel de Jesús Aguilar Velázquez, Manuel Iván Salmerón Becerra, Misael Alexis Carrasco Morales, Omar Alonso Santos Torres, Pedro Damián Gómez Bonilla, Pedro Luis Paniagua Echeagaray, Roberto Xchel Galicia Valverde, Rodrigo Ojeda Gutiérrez, Diego Alan Montero Soriano, Hernann Arenkkar Fernández Hernández, Luis Alberto Ortega Vázquez, Carlos Alejandro Valdez Ibarra	marviduaics	
Flores, Daniel Arroyo Pérez, Dante Hernández Ruiz, Jonathan Abimael Anaya Guarneros, Jorge Farfán Perdomo, José Antonio Pérez Pontón, Laura Paola Vázquez Macedo, Luis Alfonso Penela Guerrero, Luis Gerardo García Nieves, Manuel de Jesús Aguilar Velázquez, Manuel Iván Salmerón Becerra, Misael Alexis Carrasco Morales, Omar Alonso Santos Torres, Pedro Damián Gómez Bonilla, Pedro Luis Paniagua Echeagaray, Roberto Xchel Galicia Valverde, Rodrigo Ojeda Gutiérrez, Diego Alan Montero Soriano, Hernann Arenkkar Fernández Hernández, Luis Alberto Ortega Vázquez, Carlos Alejandro Valdez	Nombre	Reconocimiento
	Flores, Daniel Arroyo Pérez, Dante Hernández Ruiz, Jonathan Abimael Anaya Guarneros, Jorge Farfán Perdomo, José Antonio Pérez Pontón, Laura Paola Vázquez Macedo, Luis Alfonso Penela Guerrero, Luis Gerardo García Nieves, Manuel de Jesús Aguilar Velázquez, Manuel Iván Salmerón Becerra, Misael Alexis Carrasco Morales, Omar Alonso Santos Torres, Pedro Damián Gómez Bonilla, Pedro Luis Paniagua Echeagaray, Roberto Xchel Galicia Valverde, Rodrigo Ojeda Gutiérrez, Diego Alan Montero Soriano, Hernann Arenkkar Fernández Hernández, Luis Alberto Ortega Vázquez, Carlos Alejandro Valdez	Diploma de aprovechamiento

Nombre

Reconocimiento

Helio Saúl Vázquez Romero (primer lugar); Javier Duarte Arcos (segundo lugar) y Francisco Javier Sánchez Calderón (tercer lugar)

Noveno Concurso Cuentacuentos

En equipo

Nombre

Reconocimiento

José Antonio Lobaco Montes de Oca, José Antonio Vélez Huerta, Miguel Ángel Hernández Munguía (primer lugar); José Luis Bautista Rodríguez, María Isabel Cuevas Ávila (segundo lugar); Adriana Santiago Sobrevilla, Edgard Mejía Morales, Karina Juárez Hernández (tercer lugar); Arturo Navarrete García, Eduardo Gutiérrez Norman López, Jacqueline Juárez Pérez, Jaqueline Carrera López Brenda, Kelvin de Ariana Citlalli García Martínez, Manuel Alejandro Flores Sierra, Ricardo Oropeza Andrade, Diego Correa Alfaro, Gerardo Medina Arellano, Ivanna Batseba García Miranda, Joseph Amilpa Olivera (reconocimiento)

Concurso de videos didácticos ¿Y la termodinámica para qué?

Carlos Leobardo Hernández Flores, Cristóbal Mauricio Quiroz Romero, Román González Rivera (primer lugar); David Gerardo Mora Zamora, Lisset Fernández Casanova (tercer

Primer lugar en la eliminatoria interna para el Concurso Latinoamericano de Póster, ISLP International Statistical Literacy Project

Daniel Alberto Rosas Cruz, Raúl Sánchez Hernández, Rodrigo Corvera Arteaga, Saddam Ibarra Reyes, Sergio Victoria Torres (Eléctrica); Guillermo Martínez, Saúl González Duardo, Sergio Gil Guerrero García (Industrial); Abril García Mendoza, Alan Fernando Abarca Ruiz, David De Jesús Cárdenas Rodríguez, Juan Daniel Escobar Mendoza, Luis Fernando Pérez Herrera (Mecánica); Raúl Sánchez Hernández, Víctor Octavio Romero Rivas (Mecatrónica); Cinthia Hernández Martínez, Diego Álvarez Rivas, Frida Itzel Solís Rivero, Isis Ibis Arreola Valdez, Jacqueline Villalobos Domínguez, Luis Enrique Aguilar Macías, Oscar Espíritu García, Oscar Yañez Gómez, Sebastián Galíndez Rentería (Sistemas Biomédicos)

Expo DIMEI 2019-2

Nombre	Reconocimiento
Yocoyani Ehecatzin Pérez, Omar Rodríguez, Francisco Arturo Meza, Joel Francisco Gómez (Electrónica); Luis Ulises García, Estefanía Meraz, Arturo Osorio (Industrial); José de Jesús Rodríguez, Sebastián Reyes, Rolando Contreras (Mecánica); Carlos Antonio Rodríguez, Eduardo Salazar, Enrique Orduña, Carlos Rodríguez (Mecatrónica); Habid Alexis Basurto, José de Jesús Rodríguez, Luis Ángel Ramírez, Miguel Kam Yaxkin Hernández, Dennis Yassef Pérez (Software); Fernando Uristy Osornio (Sistemas Biomédicos)	Expo DIMEI 2020-1
Ady Elisam Beltrán Villanueva, Alejandro Palafox Matías, Alexis Baltazar Castañeda, Andrea López Martínez, Leonardo Torres Rendón, Luis Ricardo Rodríguez Meneses (primer lugar); Bárbara Caridad Hernández García, Brenda Edith Pérez Balcázar, Itzel Berenice Bautista Guerrero, Mara Paulina Gutiérrez Trejo, Sabrina Gallegos Caballero, Valeria Vázquez Ramírez (segundo lugar); Derek Jared Miranda Cruz, Fernanda Noemí Álvarez Moctezuma, Manuel Rodolfo Moreno Domínguez, Miguel Mar Gutiérrez, Sebastián Negrete Torres (tercer lugar)	Cuarta edición del reto <i>Ingenious Challenge</i>
Eduardo Cortés López, Eduardo Tomás Gutiérrez, Juan Pablo González, Juan Pablo Jaimes (primer lugar); Héctor Giovanny Rivero, José Raúl Martínez, Josué Isaac Estrada, Yan Michel Vázquez (segundo lugar); Carlos Raúl De la Rosa, Gabriel Eduardo Garcés, Karen Noemí Hernández, Marbel Citlali Loera (tercer lugar)	Rally de conocimientos de Geomática
Jacqueline Garduño Ramírez, Juan Ramón Albañez Domínguez, Uriel Vera Cruz (primer Iugar); Brandon Ulises Pérez Delgado, Francisco Javier Delfino Núñez, Jonathan A. Rodríguez Corona (segundo lugar); Diana Laura Pérez Ramírez, Frida Bethsabe Quijas Santibañez, Rodrigo Yael Rubio Ortiz (tercer lugar	XIV Concurso de Diseño y Construcción de Modelos y Prototipos Experimentales 50 Años de la Llegada del Hombre a la Luna

Anexo 2. Participación académica

Congresos y foros

Nombramiento	Apellido	Nombre	Nombre del congresoiforo	Carácter	Título de trabajo	Tipo de participación	Número de ponencias orales	Número de ponencias con póster	Número de profesores de carrera	Número de participaciones	¿ Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Aceves García	Ricardo	VIII Congreso Peruano de Investigación Operativa y Sistemas	internacional	La empresa de servicios: un reto para la investigación de operaciones	ponente	1	0	participantes 1	1	no	no
académico de carrera	Alarcón Bernal	Zaida Estefanía	XIV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial	internacional	Mejoras de los procesos de una institución de salud de tercer nivel a través del uso de mapas de flujo de valor	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Alatorre Campos	Armando Ernesto	XXXIII Convención Internacional de Minería	internacional	No aplica	asistencia	0	0	0	1	no	no
académico de carrera	Aldeco Pérez	Rocío Alejandra	1er Taller Franco Mexicano de Inteligencia Artificial	nacional	Perspectiva de género en IA	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Aldeco Pérez	Rocío Alejandra	Sa. Reunión Anual de la Academia Mexicana de Computación	nacional	1. Presentación de los libros electrónicos "Conocimiento y Razonamiento Computacional". 2. Participar como organizadora del evento.	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera	Aldeco Pérez	Rocío Alejandra	Redes y seguridad en cómputo	nacional	Blockchain: Retos a resolver para la mejora de la ciberseguridad	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Aldeco Pérez Álvarez Camacho	Rocío Alejandra Michelín	Women inspiring women	nacional	Empoderamiento de mujeres a través de la tecnología	ponente	1	0	1	1	no	no no
académico de carrera académico de carrera	Álvarez Camacho	Michelin	Coloquio académico por la equidad de género en la FI-2018. Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico Feria del Libro de Ciencias de la Salud	universitario	Caracterización mecánica de la piel para prevención de discapacidad por quemaduras Investigación y pruebas clinicas para el desarrollo de dispositivos médicos	ponente	1	0	1	1	no	no no
académico de carrera	Álvarez Camacho	Michelin	Jornada de Inclusión y discapacidad en la Facultad de Ingeniería	FI	Discapacidad Motriz. 2. Mesa redonda: Retos de la Facultad de Ingeniería para promover la inclusión de personas con discapacidad	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera	Álvarez Camacho	Michelin	Universidad de Guanaiuato campus León	nacional	Inceniería de rehabilitación	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Anava García	Rubén	Segundo Pumatron Junior	universitario	Robbits Folucativa	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Anaya García	Rubén	XI Torneo Mexicano de Robótica	nacional	Responsable Técnico en la categoría RoboCup Junior Rescue	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Aragón Hernández	José Luis	XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierías Civil, Geomática y Ambiental	FI	Las tecnologías de la información y la comunicación en la modelación hidrológica. Desarrollos y aplicaciones	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Ciclo de Conferencias en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM, Unidad Morelia	universitario	1. Origen, evolución y recursos petroleros de la Cuenca de Chicontepec, México; 2. Presentación del libro: Química para Ciencias de la Tierra: Fundamentos y aplicaciones.	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	lavier	Congreso de la Unión Geofisica Mexicana Congreso de la Unión Geofisica Mexicana	nacional	1. Póster: Importancia de los mapas de contornos estructurales en la caracterización estática de yacimientos petroleros y para realizar el cálculo de reservas por el método de las	póster + organizador	0	1	1	2	no	no no
	Arellano Gil	lavier			isoplacas; 2. Organizador de la sesión regular denominada Sesión de Geología del Petróleo	P				-		
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Congreso Mexicano del Petróleo, 2019	nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM, Unidad Mérida	nacional	1. Evolución geológica y el sistema petrolero de dos cuencas foreland (antepais) del centro-este de México: Veracruz y Chicontepec; 2. presentación del libro: Química para Ciencias de la Tierra: Fundamentos y aplicaciones.	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Taller de Ciencia para Jóvenes (TCJ) 2019	nacional	Utilidad y aplicaciones del trabajo de Geología de Campo en la Ciencia y en la Ingeniería	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Taller de Ciencia para Jóvenes "Vallejo" 2019	universitario	La ingeniería geológica en la exploración de recursos naturales en México: agua, minerales e hidrocarburos	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arias Paz	Alberto	Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales	FI	Disponibilidad de agua en acuíferos de México y su relación con los "acuíferos" en yacimientos petroleros	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arias Paz	Alberto	Taller de Ciencia para Jóvenes 2019	universitario	Disponibilidad de agua en México	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arrieta Paternina	Mario Roberto	51st North American Power Symposium	internacional	A Matlab and PowerFactory based WAMS Simulator	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arrieta Paternina	Mario Roberto	DynPower 2019 y OPAL-RT User Conference (RT19)	internacional	Tools for Power Systems Dynamic Performance Analysis based on WAMS	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arrieta Paternina	Mario Roberto	V Congreso Internacional de Innovación y Tecnología "Ingeniería para la Transformación Social y el Desarrollo Futuro de un País"	internacional	Empowering Societies through Humanitarian Solutions	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Congreso Anual de la Asociación de México de Control Automático	nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Becerril	Sofia Magdalena	Conference on Decision and Control (CDC 2019)	internacional	On the Dynamic Solution of Power Flow Equations for Microgrids Control	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Becerril	Sofia Magdalena	Congreso Nacional de Control Automático (CNCA 2019)	nacional	An energy-based approach for modeling water distribution networks with faults	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Rodriguez	Rubén	72nd Annual APS DFD Meeting	internacional	Linear thermal convection in an oscillatory fluid layer: A floquet analysis of a sinusoidal time-periodic basic flow	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Rodriguez	Rubén	Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics	internacional	1. Numerical simulation of the fluid-structure interaction in an airship through the SPH methodology; 2. Thermal convection in a rotating liquid sphere with radial gravity as a direct function of the radius.	ponente	2	0	1	2	no	no
profesor de asignatura	Ayala Hernández	Mauricio	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	nacional	Rehabilitación de la Red Acelerográfica de la zona Metropolitana de Guadalajara	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Ayala Ruiz	Álvaro	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM)	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Balderas Cañas	Patricia Esperanza	XX Exposición de pósteres	FI	Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Balderas Cañas	Patricia Esperanza	XXI Exposición de pósteres	FI	Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Bárcenas Patiño	Everardo	Primer Encuentro de Inteligencia Artificial	universitario	Razonamiento lógico en inteligencia artificial	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Bárcenas Patiño	Everardo	Segundo Congreso Intel: Inteligencia Artificial	FI	Inteligencia Artificial	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Bernal Esponda	Carlos Aurelio	XXXIII Convención Internacional de Minería	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Bernal Vargas	Eduardo	XXXIV Congreso de Instrumentación	nacional	Desarrollo de un equipo didáctico en el área de la mecánica de fluidos	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Briseño Almaraz	José María	15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica y Geomática	nacional	Implementación de vehículos aéreos no tripulados en la topografía, algunas aproximaciones al trabajo de campo	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Camacho Escoto	José Jaime	Escuela de Otoño en Sistemas Distribuidos	nacional	Panel de discusión sobre IoT e Industria 4.0	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Camacho Velázquez	Rodolfo Gabriel	Congreso Anual de la SPE (Society of Petroleum Engineers)	nacional	Solución analítica de pruebas de presión en pozos con penetración parcial en yacimientos naturalmente fracturados con geometría fractal	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Campos Madrigal Canales García	Emiliano Iza	Convención Geológica Nacional Reunión Anual De La Unión Geofísica Mexicana, RAUGM 2019	nacional nacional	Creación del plan de estudios de la especialización en exploración petrolera y caracterización de yacimientos Organizador de la sesión de Exploración Geofísica	ponente	0	0	0	1	no no	no no
profesor de asignatura					organizador de la sesion de Exploración Georgia. 1. Estimación de un modelo 3D de VS mediante técnicas de ruido sísmico; 2Coordinador de la sesión especial: Avances en la aplicación de métodos en qeofísica somera; 3.	organizador ponente + póster +	U	U	U	'		
académico de carrera	Cárdenas Soto	Martin	Reunión Anual De La Unión Geofísica Mexicana (RAUGM 2019)	nacional	Póster: Extracción de ondas retrodispersadas en interferometría de ruido sismico ambiental.	organizador	1	1	1	3	no	no
académico de carrera	Carrera Aguilar	Ana Beatriz	21th International Conference on Air Pollution, Control Strategies and Management	internacional	A Statistical Approach to Air Pollution in Mexico City and It's Impacts on Well-Being.	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Casar Marcos	Guillermo	Ciclo de conferencias ESIA Tecamachalco	nacional	Building Modeling Information (BIM), abordando conceptos Básicos BIM	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Casar Marcos	Guillermo	Primer Congreso Internacional de Arquitectura e Ingeniería Hospitalaria	internacional	Normas y certificaciones de hospitales sustentables en el mundo	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Castañeda Cedeño	Serafin	Digital Health Forum México Octubre 2019	internacional	Impresión 3D en Ingeniería Biomédica	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera académico de carrera	Castañeda Cedeño Castañeda Cedeño	Serafin Serafin	Exposición de orientación vocacional "Al encuentro del mañana" Foro CYTED-CONACYT "Exoesqueletos Robóticos para rehabilitación y asistencia de pacientes. Experiencias en liberoamérica".	universitario	El Seminario como herramienta de orientación vocacional Exoesqueleto de miembros inferiores UNAM	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Castañeda De Isla Puga	Érik	VI Encuentro SUMEM. La educación matemática en el nivel superior y su relación con el bachillerato	universitario	I. Identificando mis fortalezas en el aula; 2. Organizador de Las matemáticas y la música una relación sempiterna	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera	Castalleda De Isla Puga Castro González	Aleiandra	4o. Seminario de Energías Renovables UNIVA-DAAD	nacional	México ante los desafíos globales de la sustentabilidad	ponente + organización	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Castro González	Alejandra	Deutscher Akademischer Austauschdienst	nacional	The impact of a smart city at the service of the sustainable community	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Castro González	Luis Miguel	IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2019)	internacional	Grid Code Compliance for Primary Frequency Regulation with DFIG-based Wind Parks in the Mexican Power System	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Castro Herrera	Israel	Congreso Mexicano del Petróleo 2019	nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Cervantes Cabello	José Javier	XXV Congreso Internacional Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	internacional	Participación como presidente de sesión en tres bloques de ponencias y en la organización de las actividades culturales.	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Cervantes Cabello	José Javier	MEXIMOLD 2019	nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Cuellar González	Juventino	Exposición de orientación vocacional "Al encuentro del mañana"	universitario	Ingenieria en Telecomunicaciones	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Cuellar González	Juventino	Jornada Universitaria 2019	universitario	Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	De la Guerra Carrasco	Alejandra Icxiuh	congreso nacional de control automático CNCA 2019	nacional	Challenges in the design of a sensorless control for the SR motor	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Del Moral Nieto	Martha Rosa	XV Congreso Nacional de Investigación Educativa	nacional	Análisis del discurso de cinco profesores que imparten la asignatura de termodinámica en la Facultad de Ingeniería-UNAM	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Elizondo Cortes	Mayra	2a Jornada de Logística y Cadena de Suministro	nacional	1. Modelos de negocio en la Logística 4.0: retos y oportunidades; 2. Participación en la organización del evento.	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera	Elizondo Cortes	Mayra	7º Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro (CiLOG)	internacional	Propuesta para el diseño conceptual de cadenas de suministro sustentables mediante un procedimiento de modelación y validación	ponente	1	0	1	1	no	no

Radiemo de carrera suciencia sucienci					Número de	Número de	Número de		¿ Generaron	¿Cuenta con
sachemo de carmes Sachemo de formans Léphisma ANY Espansia ANY Espansi	9	Carácter	Título de trabajo	Tipo de participación		ponencias con póster	profesores de carrera	Número de participaciones	ingresos extraordinarios?	convenio firmado?
sadelmico de cerenta saciente de cerenta Fernindez Villagienne Georgia Andre de Congres Servici Percenta Percent	r	nacional	Segmentación de imágenes biomédicas	ponente	1	0	participantes 1	1	no	no
scademics de carreira Estudia. Casillo Perminder Wildery Ferminder Sea and Station Mail Marchael XX Exposicion de posteres Kaddemico de carreira Ferminder Sea de Marchael Ferminder Wildery Ferminder Wildery Ferminder Wildery Ferminder Wildery Ferminder Wildery Ferminder Wildery Ferminder Sea and Station Marchael XX Exposicion de posteres Kaddemico de carreira Ferminder Sea and Station Ferminder Wildery Fermi	P	nacional	Detección automática de neuronas en microscopía de epífluorescencia y órganos cerebrales	ponente	1	0	1	1	no	no
xademico de carrea Remote Villagéme Remote Place Remote De La Mota Sidemico de carrea Remote Sidemico de carrea S	F	FI	Vinculación: Promotora de la docencia y la investigación. Plataforma en línea para una asignatura teórico-práctica de un Sistema de Gestión de la Calidad	ponente	1	0	1	1	no	no
sacienteno de carrera Ferre Pière Academico de carrera Fines De La Mosta Idala		internacional	Probabilidad, Estadística y Optimización de Operaciones en Procesos Industriales	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
sademico de carrera Norse De La Mota delala Sidala		internacional	Desarrollo de Competencias para la Investigación Ambiental	ponente	1	0	1	1	no	no
sedemico de carres Flores De La Mota Idalia International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing Academico de carres Flores De La Mota Idalia MULTILGO 2019 Academico de carres Flores De La Mota Idalia XII Esposición de pósteres Academico de carres Flores De La Mota Idalia XII Esposición de pósteres Academico de carres Flores De La Mota Idalia XII Esposición de pósteres Academico de carres Flores Medro Navarro Billy Arturo CYTED de El Sá-Moda "Escoregueleso Ribebicos para rehabilitación y asistencia de pace refere de alignatura Academico de carres Flores Medro Navarro Billy Arturo CYTED de El Sá-Moda "Escoregueleso Ribebicos para rehabilitación y asistencia de pace refere de alignatura Academico de carres Flores Medro Navarro Billy Arturo CYTED de El Sá-Moda "Escoregueleso Ribebicos para rehabilitación y asistencia de pace refere de alignatura Academico de carres Flores Medro Navarro Billy Arturo CYTED de El Sá-Moda "Escoregueleso Ribebicos para rehabilitación y asistencia de pace reference de asignatura Academico de carres Academico de carres Cáres Carres Garcia Deminiquez Controle Cáres Carres Cáres C		nacional	Propulsión espacial: Proyecto Atlatl	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Flores De La Mota Idalia International Conference on Industry 4,0 and Smart Manufacturing Addinico de carrera Flores De La Mota Idalia XX Exposición de pósteres XX Exposición de pósteres Addemico de carrera Flores De La Mota Idalia XX Exposición de pósteres XX Exposición de pósteres Addemico de carrera Flores De La Mota Idalia XX Exposición de pósteres XX Exp	ir	internacional	Complex networks of the air passenger traffic in Monterrey's airport	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Flores De La Mota Idála MULTLGG 2019 XX Esposición de pósteres Académico de carrera Flores De La Mota Idála XX Esposición de pósteres Académico de carrera Flores Medero Navarro Billy Arturo CYTED de El Salvador "Exocequeletos Ribóticos para enhabilitación y asistencia de para preferor de asignatura Académico de carrera Aca	ir	internacional	1. Simulation & Optimization Approaches in Transportation-Session I; 2. Simulation & Optimization Approaches in Transportation-Session II; 3. Simulation & Optimization Approaches in Transportation-Session III	ponente	3	0	1	3	no	no
académico de carrera Flores De La Mota Idála XX Exposición de pósteres XXI Exposición	ir	internacional	1. Designing Human Mistake-Free Machine: a Mexico City Public Transport Commuters' Approach. 2. Internet of things and industry 4.0 applied in the delivery system for the Bicipuma bike-sharing system in UNAM-Mexico	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera Flores De La Mota Idalia XOE Exposición de pósteres Corriedo de pósteres Flores Medero Navarro Silly Arturo CYTED de El Sahvador "Excesqueletos Robóticos para rehabilitación y asistencia de pace profesor de asignatura académico de carrera Francos Lacutural Juan Lus International Congress on Advances in Nuclea Prover Parits scademico de carrera Francos Lacutural Juan Lus International Congress on Advances in Nuclea Prover Parits scademico de carrera Calatrado Garare Cantro Dominguez Octario XXIII Cido de Conferencia de la DICS, Internocula tendesiga can las ingenerais Civil, concerdo in International Conferencia de la DICS, Internocula rendesiga can las ingenerais Civil, concerdo in International Conferencia de la DICS, International tendesiga can las ingenerais Civil, concerdo concerna canderino de carrera Caderino de carrera Cantro Dominguez Octario XXIII Cido de Conferencia de la DICS, Perepetivas de desarrollo de infrastrutrusa a académico de carrera Caderino de carrera Cantro Mortina Calatrado Cala	n	nacional	1. Passengers public transport case: route 36: Central Taxqueña-puente de vaqueritos diagnosis; 2. Design of an automatic system of alert and flood measurement of the main roads of Mexico City	ponente	2	0	1	2	no	no
academico de carrera Flores Medero Naverro Billy Atruro CYTED de El Salvador "Excerqueletos Roboticos para rehabilitación y attitución de para profesor de alignatura profesor de alignatura para constitución de carrera Floresco Escotutive Anal Lún International Congreso Carrellío y Tecnologico de las Carreras de Ingenieria (IME, Industrial e ITSE) academico de carrera Caladración de carre	F	FI	Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
profesor de asignatura sadémico de carrera académico de carrera académico de carrera formativa de l'apparent académico de carrera académico de carrera per l'apparentation de l'apparent	F	FI	Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
academico de carrera fancois Lacouture Jana Luía International Congress on Advances in Nuclear Power Plants academico de carrera Ganze Louriure Jana Luía Serana de la Enregie na Lu Mal Inzapalaça Jana Luía Serana de la Enregie na Luía Mit Inzapalaça Jana Luía Jana	pacientes. Experiencias en Iberoamérica" ir	internacional	Exoesqueleto de miembros inferiores UNAM	ponente	1	0	1	1	no	no
sedémico de carrera profesor de asignatura calelmonde de carrera cadémico de carrera c	iE) v	universitario	Nuevo sistema de evaluación de la respuesta de un estudiante en un cuestionario auto-evaluable utilizando PHP-SQL-Python	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de assignatura calidado Gómez Carlos Mallely Vianey (1988) (198		internacional	Moderador de la sesión Análisis de Reactores	organizador	0	0	1	1	no	no
acidemico de carrea Gimec Leal academico de carrea Garcia Dominguez Octavio XX Cido de Conferencias de la DiCyG, Imonación tecnológica en las ingresidad cardena García Dominguez Octavio XXIII Colo de Conferencias de la DiCyG, Imonación tecnológica en las ingresidad cardena García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 270 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias en la Ingeniería Meclanica sociálmico de carrea Gómez Daza Bento XXII Cicó de Conferencias Invesocitos tecnológias en la Ingeniería SIVII Cicó de carrea Gomez Cardena Meclanica villa Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Cardenico de carrea Gomez Daza Cardenico de Carrea Gomez Cardena Meclanica Villando de Cardena Gomez Cardena Meclanica Meclan	v	universitario	Investigación en reactores nucleares	ponente	1	0	1	1	no	no
acidemico de carrea Gimec Leal academico de carrea Garcia Dominguez Octavio XX Cido de Conferencias de la DiCyG, Imonación tecnológica en las ingresidad cardena García Dominguez Octavio XXIII Colo de Conferencias de la DiCyG, Imonación tecnológica en las ingresidad cardena García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 260 Ceño de Integración para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrea García Villanueva Lus Antonio 270 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias en la Ingeniería Meclanica sociálmico de carrea Gómez Daza Bento XXII Cicó de Conferencias Invesocitos tecnológias en la Ingeniería SIVII Cicó de carrea Gomez Cardena Meclanica villa Comunicación, ITCE 2019 Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ITCE 2019 Congreso Cardenico de carrea Gomez Daza Cardenico de Carrea Gomez Cardena Meclanica Villando de Cardena Gomez Cardena Meclanica Meclan		internacional	Evaluación del potencial de neutralización de filosilicatos para el tratamiento de drenaje ácido de mina	ponente	1	0	0	1	no	no
sadelmico de carrera Garia Dominguez Octavio XXV. Culo de Conferencias de la DiCyG, Innovación tecnológica en las ingenierias Carl, académico de carrera Garia Dominguez Usis Antonio 2do Ciclo de Intergación para el Manejo de la Contaminación Ambiental académico de carrera Garia Villanueva Usis Antonio 8º Congreso Internaciona de Residuos Sólidos académico de carrera Garia Villanueva Usis Antonio 8º Congreso Internaciona de la Sociedad Mexicana de Ingenieria Meciania académico de carrera Garia Villanueva Savia Villa Ciclo de Conferencia de Residuos Sólidos Conferencia Gomez Castellanos Javen Congreso Internacional de 1 Sociedad Mexicana de Ingenieria Meciania académico de carrera Gomez Castellanos Javen Congreso Internacional de 1 Sociedad Mexicana de Ingenieria Meciania académico de carrera Gomez Daza Benito XXVI Congreso Internacional de 1 Sociedad Mexicana de Ingenieria Meciania académico de carrera Gomez Daza Benito XXVI Cologo de Conferencias Perspectivas de desarrolo de infrastructura ante el cantibio de carrera Gomez Daza Benito XXVI Cologo de Conferencias Perspectivas de desarrolo de infrastructura ante el cantibio de carrera Gomez Daza Benito XXVI Cologo de Conferencias Perspectivas de desarrolo de infrastructura ante el cantibio de carrera Gomez Daza Mentro Instituta de Carrera Gomez Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modeles de intervención aluta cademico de carrera González Cirdenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modeles de intervención aluta cademico de carrera González Cirdenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modeles de intervención aluta cademico de carrera González Reyes Conferencia Mexicana de Ingenieria Meciana		internacional	Strategies to face some difficulties in the teaching-learning process of Engineering Thermodynamics	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera cacidemico de carrera c		FI	Participación en la organización del ciclo	organizador	0	0	1	1	no	no
academico de carrera García Villanueva Luis Antonio 326 CCIo de Intergacción pasa el Manejo de la Contaminación Ambiental s'academico de carrera García Villanueva Luis Antonio 8º Congreso Internacional de Tesiduos Sólidos controlación Controlación de Carrera García Villanueva Luis Antonio 8º Congreso Internacional de la Sociedad Mesicana de Ingenieria Mecinica académico de carrera Gornez Castellanos Javier Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, ICEC 2019 académico de carrera Gornez Daza Bento XXII Ciclo de Conferencias Internacional de Inconoción tecnologica en las ingenerias cuid, Geomática y académico de carrera Gornez Daza Bento XXIII Ciclo de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el carabia académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Internacional Materialis Research Congress académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de Interneciona Julica académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de Interneciona Julica académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de Interneciona Julica académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de Interneciona Julica académico de carrera Gornalez Cerdenas Agrandes Maguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de Internaciona de Controla Automático 2019 académico de carrera Gornalez Preda Praccico Servicio Maguel de Joseph Medicana de Ingenieria Mecinica (SOMIM) profesor de asignatura Gornalez Cardenas Maguel Mecinica Mecinica Mecinica Mecinica Gornalez Cardenas Agrandes de Cardenas Servicio de Cardena Servicio de Cardena Gornalez Cardena Gornalez Cardena Mecinica Mecinica Mecinica Mecinica Gornalez Cardena		FI	Participación en la organización del ciclo	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera Garcia Villanueva Luis Antonio 8º Congreso Interamericano de Residuos Sólidos académico de carrera Garca Vizquez Algiandra XXV Congreso Internacional de Is Sociedad Mescana de Ingenieria Mecainica académico de carrera Gornez Daza Benito XXV Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias civil, Geomática y académico de carrera Gornez Daza Benito XXV Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias civil, Geomática y académico de carrera Gornez Figuezoa Ana Paulina XVIII (Icto de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias civil, Geomática y académico de carrera Gornalez Cabrera Na Paulina XVIII (Icto de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias civil, Geomática y académico de carrera Gornalez Cabrera Nestro IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. Académico de carrera Gornalez Cardenas Miguel Eduardo Per Coloquio Modelos de intervención dulcia académico de carrera Gornalez Consellez Cardenas Andreio Consellez	Ţ.	FI	Cambio Climático, responsabilidades y consecuencias; 2. Participación en la organización del evento	póster + organizador	0	1	1	2	no	no
académico de carrera Gorza Vazquez Alejandra XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica académico de carrera Gornez Castellanos Javier Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, TICEC 2019 académico de carrera Gornez Daza Benito XXI Clód de Conferencias Incroacción tecnológia de la Información y Comunicación, TICEC 2019 académico de carrera Gornez Benito XXI Clód de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambio académico de carrera Gornalez Caldenas Miguel Eduardo Sacción de carrera Gornalez Gornalez Caldenas Miguel Eduardo Sacción de carrera Gornalez Gornalez Caldenas Miguel Eduardo Sacción de Carrera Gornalez Caldenas Miguel Eduardo Sacción de Carrera Gornalez Caldenas Calde		internacional	1. Propuesta para la rehabilitación de un suelo contaminado por 1,2- dicloroetano. 2. Plan de manejo para los residuos peligrosos en el complejo petroquímico Cosoleacaque	póster	0		,	2	no	no
scadémico de carrera Gómez Castellanos Javier Congreso Internacional de Tecnologias de la Información y Comunicación, TICEZ 2019 académico de carrera Gómez Daza Benito XXI Cido de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias conf. Geomatica y A académico de carrera Gómez Daza Benito XXIII Cido de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierias conf. Geomatica y A académico de carrera Gómez Cabrera Nestor XIII Cido de Conferencia Servectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambio cademico de carrera Gómez Cabrera Nestor ElEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. académico de carrera Gómez Cardenas Miguel Eduardo Servectivo Modelos de Internecincia úlica académico de carrera Gómez Cardenas Miguel Eduardo Servectivo Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gómez Cardenas Miguel Eduardo Servectivo Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gómez Cardenas Miguel Eduardo Servectivo Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gómez Cardenas Consider				*****	U	2	'	2	no	no
seadémico de carrera Gómez Daza Senito XVIII Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierías civil, Geomática y académico de carrera Gómez Daza Senito XVIII Ciclo de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambic académico de carrera Gómez Daza Ana Paulina XVIII Ciclo de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambic académico de carrera González Cabrera Néstor IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. académico de carrera González Cadrenas Miguel Eduardo Socialez Cadrenas Marcos Angel Congreso Nacional de Control Automático 2019 Condelico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emásores, combustibles y combustión Conzález Repes Cristian Ermanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierías Civil, Geomática y cadémico de carrera González Vilela Victor Javier Primeos Simposi de Mecatrónica Control Automático 2019 Contradire de esignatura González Repes Constantino Sociademico de carrera González Palacis Constantino Sociademico de carrera González Replacis Constantino Sociademico de carrera González Replacis Constantino Sociademico de carrera Hermández Cruz Griseda Berenice 15° Congreso Nacional a Control Automático 2019 Congreso Nacional de Control Automático 2019 Control Automático 2019 Control Automático 2019 Control Automático 2019 C		nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera Gómez Daza Senito XVIII Ciclo de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambio académico de carrera Gónzález Cabrera Nestor IEEE International Materials Research Congress académico de carrera Gónzález Cabrera Néstor IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. académico de carrera Gónzález Cardenas Miguel Eduardo Sec Coloquio Modelos de intervención abulica académico de carrera Gónzález Cónzález Leopoldo Adrian XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana Generies Mecinica (SOMIM) profesor de asignatura Gónzález Olivera Marcos Angel Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gónzález Olivera Marcos Angel Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gónzález Pienda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustión académico de carrera Gónzález Villeta Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica profesor de asignatura Gutiérrez Celles Viná Alejandro Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gutiérrez Palacios Constantino Sovo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnología Ambiental académico de carrera Gutiérrez Palacios Constantino Sovo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnología Ambiental académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodesica, y Geomát académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá Day Académico de carrera Hermández Cruz Griséda Berenice Canadá D		internacional	Privacidad geográfica en redes inalámbricas	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Gómora Figueroa Nestor IEEE International Materials Research Congress académico de carrera González Cabrera Néstor IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. académico de carrera González Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de intervención aúlica académico de carrera González Cardenas Miguel Eduardo Ser Coloquio Modelos de intervención aúlica académico de carrera González Cardenas Miguel Eduardo Ste. Encuentro Universitario de prácticas de uso de TIC en la educación (Sonzález González Conzález Leopoldo Adrián XVV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM) profesor de asignatura González Olvera Marcos Angel Congreso Nacional de Control Automútico 2019 académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustión (Sonzález Pineda González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustión (Sonzález Pineda González Pineda Pineda González Pineda		FI	Participación en la organización del ciclo	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera González Cabrera Néstor IEEE International Conference on Applied Science and Advanced Technology, ICASAT. académico de carrera González Cárdenas Miguel Eduurdo Ser Coloquio Modelos de intervención aulica académico de carrera González Cárdenas Miguel Eduurdo So. Encuentro Universitario de particia de las uso de TC en la educación cacadémico de carrera González Conzález Leopoldo Adrián XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM) profesor de asignatura González Orezá Marcos Angel Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustible o carderia cacadémico de carrera González Reyes Cristian Emmanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierías Civil, Geomática y académico de carrera González Reyes Cristian Emmanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierías Civil, Geomática y académico de carrera González Pullado Constantino Sovo Encuentro de Jovenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Guzmán Olguin Hector Javier Congreso Nacional Académico de Innovación Tecnologia Ambiental académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Congreso Nacional Académico de Innovación Tecnologia Ambiental Académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si 1º Congreso Nacional Académico de Innovación Tecnologia Ambiental Académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si 1º Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomática Académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si 1º Congreso Nacional Particia de Investigaçõin y Docencia académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posprado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posprado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posprado en exploración y ex	bio de gobierno F	FI	Participación en la organización del ciclo	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera académico de carrera académico de carrera González Cárdenas Miguel Eduardo Sto. Encuentro Universitario de prácticas de uso de TIC en la educación académico de carrera González Córalez González Córalez Leopoldo Adrán NOV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingenieria Mecánica (SOMIM) profesor de asignatura académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustibles académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustibles académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustibles académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustibles académico de carrera González Pineda Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica González Villela Congreso Nacional de Control Automático 2019 Académico de carrera Gouzanán Olguín Hettor Javier Congreso Nacional de Control Automático 2019 Académico de carrera Hermosilo Quitare Armando Rafeal XVI Congreso Nacional de Mecatrónica de Suelos e Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hermindez Cruz Griselda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hermindez Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hermindez Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internaciónico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics anaderimos de carrera Huerta Barrientos Aida 30 Congreso Internacional de Economia Académico de carrera Huerta Ba	n	nacional	1. A comparative study on calcium inorganic scales and corrosion on steel and aluminum; 2. Application of nanoparticles for enhanced recovery in oil industry	póster	0	2	1	2	no	no
scadémico de carrera González Cárdenas Miguel Eduardo Sto. Encuentro Universitario de prácticas de uso de TIC en la educación cacadémico de carrera González Conzález Leopoldo Adráin XOV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica (SOMIM) profesor de asignatura González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de demisiones, combustible y combustión académico de carrera González Villela Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica Gutiérrez Giles Contralitoro Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gutiérrez Calles Vixín Alejandro Congreso Nacional de Control Automático 2019 Constantino académico de carrera Gutiérrez Palacis Constantino 800 Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Hernández Cruz Griseda Berenice 15° Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 Armando Rafael XVI Congreso Nacional Petrutario del Mexicanica de Suelos e Ingeniería de Geotécnica académico de carrera Hernández Cruz Griseda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomática académico de carrera Hernández Espriú José Antonio 3° Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hernández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias del Investigación y Docencia académico de carrera Hernández Espriú José Antonio Seminario del Pogrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hernández Espriú José Antonio Seminario del Pogrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Alda 40 Fera del Libro del Palacio de Minería académico de carrera Huerta Barrientos Alda 50 Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Al	AT 2019 ir	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera González Conzález Leopoldo Adráin (Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecanica (SOMIM) profesor de asignatura (González Pineda Francisco Seminario de emisenes, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisenes, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisenes, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Victor Javier Primero Simpsoi de Mecardónica Profesor de asignatura Gutiérrez Giles Na Na Nejandro Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gustrafonica Constantino Roya Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gustrafon Olguin Hector Javier Congreso Nacional Académico de carrera Hemosilo Quitor Alector Javier Congreso Nacional Académico de Inovación 2019 académico de carrera Hemosilo Atreaga Armando Rafael Avid Congreso Panamericano de Mecianica de Suelos e Ingeniería de Geotécnica académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si 15º Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Canadá Day Alector de Carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Canadá Day Residente de Carrera Hemández Espriú José Antonio Residente de Carrera Hemández Espriú José Antonio Ricido de Carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Pospado en exploracción y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Pospado en exploracción y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Pospado en exploracción y explotación de recursos naturales académico de carrera Huera Barrientos Alda Si Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Os Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Os Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Os Congreso Internacional de Sustentab	F	FI	1. Ecuaciones Diferenciales; 2. Participación en la organización	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
profesor de asignatura Conzález Olvera Académico de carrera Conzález Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustible y combustión académico de carrera González Pineda Conzález Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustible y combustión académico de carrera González Villela Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica profesor de asignatura Guttérrez Galles Ivitárez Galles Ivitárez Galles Ivitárez Galles Ivitárez Palacios Constantino Roberouer de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Gutterrez Palacios Constantino Roberouer de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Académico de carrera Hermándo Ivitárez Hermández Cruz Griselda Berenice Ifrica Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 Académico de carrera Hermández Cruz Griselda Berenice Ifrica Canadá Day Hermández Espriú José Antonio Roberouer Hermández Espriú José Antonio Roberouer Hermández Espriú José Antonio Roberouer Hermández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Huerta Barrientos Aida Jith International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Inter académico de carrera Huerta Barrientos Aida José Antonio Social Palacio de Minería Académico de carrera Huerta Barrientos Aida José Antonio Social Programa de Alto Rendimiento Académico Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Huerta Barrientos Aida XX Exposición de	· ·	universitario	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera González Pineda Francisco Seminario de emisiones, combustibles y combustión González Reyes Cristian Emmanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierias Civil, Geomática y académico de carrera González Reyes Cristian Emmanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierias Civil, Geomática y académico de carrera Gutziera Cilles Vióra Javier Primeos Simpsoi de Mecatrioricia Congreso Nacional de Control Automático 2019 Congreso Nacional de Control Automático 2019 Congreso Nacional de Control Automático 2019 Congreso Nacional Académico de Innovación tecnológia Ambiental Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 Congreso Nacional de Internacional de Innovación 2019 Congreso Nacional 2019 Congreso	ir	internacional	Participación en la organización, en su calidad de presidente de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera González Reyes Cristan Emmanuel XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las Ingenierias Civil, Geomática y cadémico de carrera González Villela Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica González Villela Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Guzzmán Olguín Hector Javier Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Guzmán Olguín Hector Javier Congreso Nacional Acometico de Innovación 2019 académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si "S' Congreso Nacional a Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si "S' Congreso Nacional a Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si "S' Congreso Nacional e Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice Si "S' Congreso Nacional e Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Si Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Heura Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional de carrera Heura Barrientos Aida 40 Feria del Libro del Palacio de Mineria académico de carrera Heura Barrientos Aida 50 Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Heura Barrientos Aida 70 Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Heura Barrientos Aida 70 Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Heura Gongreso Carriera Social Social Social So	r	nacional	Contraction-Based Chaotic Fractional-Order System Synchronization for Message Encryption	ponente	1	0	0	1	no	no
scadémico de carrera González VIIIela Victor Javier Primero Simposio de Mecatrónica profesor de asignatura Gutérrez Giles Vixán Alajandro Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Gutérrez Palacios Constantino 800 Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Hemosilo Arteaga Armando Rafeal XIVI Congreso Nacional Académico de Intornacional 2019 académico de carrera Hemosilo Arteaga Armando Rafeal IXVI Congreso Nacional en Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griseda Berenice 15°Congreso Nacional en Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Serico de Carrera Hemández Espriú José Antonio Ciclo de Corferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Ciclo de Corferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Serico Espriú Victor Internacional de Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Herra Carnacho José Abla International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional ce carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference en Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional de carrera Huerta Barrientos Alda 40 Feria del Libro del Palacio de Mineria académico de carrera Huerta Barrientos Alda Gildo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda XXX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Alda XXX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Alda XXX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Alda XXX Exposición de pósteres académico de carrera Ibarra Carrillo Mario Alfredo Congreso Internacional de Minería académico de carre	F	FI	Diseño y construcción de un dinamómetro de banco para motores de hasta 500 hp	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera González Villeta Victor Javier Primero Simposio de Mecatónica Congreso Nacional de Control Automático 2019 coadémico de carrera Gutiérrez Palados Constantino 8vo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Gutiérrez Palados Constantino 8vo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Evaluación y Tecnologia Ambiental académico de carrera Hemosilo Arteaga Armando Rafael XIV Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griselda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingenieria Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Espriú José Antonio 3° Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Pogrado en exploración y exploración de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Pogrado en exploración y exploración de recursos naturales académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Vicleo, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Aida 40 Feria del Libro del Palacio de Minería académico de carrera Huerta Barrientos Aida 40 Feria del Libro del Palacio de Minería académico de carrera Huerta Barrientos Aida Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Joscoba Armando Armando Armando Armando Armando Huerta Barrientos Aid	y Ambiental F	FI	Tecnología e innovación para el aprovechamiento de agua pluvial	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura Cutiérrez Glies Nan Alejandro Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Guzmán Olguin Hettor Javier Congreso Nacional de Control Automático 2019 académico de carrera Guzmán Olguin Hettor Javier Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 académico de carrera Hermosflo Atreaga Armando Rafael XVI Congreso Paramericano de Mecinica de Suelos e Ineperiatria de Geotécnica académico de carrera Hermosfloz Cruz Griselda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hermández Cruz Griselda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hermández Espriú José Antonio 8° Éncuentro Universitario del Agua académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Giclo de Conferencia sel investigación y Docencia académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internación de carrera Huerta Barrientos Alda 5° Congreso Internacional de Economia académico de carrera Huerta Barrientos Alda 5° Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres Alda Alda Alda Alda Alda XX Exposición de pósteres Alda Alda		nacional	Los sistemas ciber-físicos: La nueva tendencia en mecatrónica	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hemosfio Arteaga Armando Rafael XVI Congreso Nacional Académico de Innovación 2019 académico de carrera Hemosfio Arteaga Armando Rafael XVI Congreso Panamericano de Mecinica de Suelos e Ingeniería de Geotécnica académico de carrera Hemosfio Arteaga Armando Rafael XVI Congreso Panamericano de Mecinica de Suelos e Ingeniería de Geotécnica académico de carrera Hemosfio Cruz Griseda Berenice 15°Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemosfio Cruz Griseda Berenice Canadá Day académico de carrera Hemosfio Cruz Griseda Berenice Canadá Day académico de carrera Hemosfio Carpiri José Antonio Si Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemosfio Espriú José Antonio Seminario del Porgado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemosfio Carpiri José Abel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Inter académico de carrera Huerta Barrientos Alda 55°Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Alda 56°Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Grise Alda VIII Suspensión de pósteres académico de carrera Huerta Grise Alda Socongreso Internacional de Minería académico de carrera Huerta Grise Alda Socongreso (Carpira del Universitarios, Diplomosfos Internacionales Prouniversitarios académico de carrera Huerta Grise Alda Socongreso (Carpira del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Grise Alda Socongreso (Carpira del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Buerta Carpira (Sarvera del Programa de Alto Rendimiento Académico acad	r	nacional	Mejoramiento de la robustez en un esquema de teleoperación basado en estimación de velocidad y fuerza	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera académico de carrera Hermosillo Arteaga Armando Rafael XVI Congreso Nacional Académico de Incovación 2019 académico de carrera Hermosillo Arteaga Armando Rafael XVI Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodesica, y Geomát académico de carrera Hermández Cruz Griedda Berenice 15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodesica, y Geomát académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hermández Espriú José Antonio Seminario del Porgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Herera Carracho José Abbel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Alda 40 Ferá del Libro del Palacio de Mineria académico de carrera Huerta Barrientos Alda 50 Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Alda 6° Congreso Internacional de Sustentabilidad: 'La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres Ada XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Consillas José de Jesus José de Jesus XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Consillas José de Jesus José de Jesus XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Consillas Académico de carrera Huerta Conference on Video de Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Conference on Video de Conference on Video de Jesus Académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Conference Alde Académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Barrientos Alda	r	nacional	Manejo integral de residuos y mejores prácticas para la disposición final	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hemosollo Arteaga Armando Rafael XIV Congreso Panamericano de Mecinica de Suelos e Ingeniería do Geotécnica académico de carrera Hemández Cruz Griseda Berenice IS Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica, y Geomát académico de carrera Hemández Cruz Griseda Berenice Canadá Day académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Se "Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Se "Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Herrar Camacho José Abel International Conference on Vicleo, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional de Carrera Huerta Barrientos Aida 50 Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida 76 Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Conference Alla Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Conference Alla Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Conference Alla Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingenieria Mite, Industrial e ITSE académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XV Congres	r	nacional	Evaluación de daños estructurales propiciados por diferentes fenómenos naturales, entre ellos el sismo	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hemández Cruz Griseda Breenice Canadá Day & Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Forente Carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Porgado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Porgado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Seminario del Porgado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Herera Camacho José Abel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internaciónico de carrera Huerta Barrientos Alda So Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Alda So Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Garrientos Alda XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Garrientos Alda XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Chong Gabriel Foro Mundial de Universitarios, Diplomados Internacionales Prouniversitarios académico de carrera Ibrara Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingenieria IME, Industrial el TSE académico de carrera Ibrara Carrillo Mario Alfredo Provisión de Internacional José Posteros académico de carrera Ibrara Carrillo Victor Hugo XY Congreso Internacional Anual de la SOMIM académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XY Congreso Internacional Anual de la SOMIM académico de carrera Landero Ayala Salvador Congreso Internacional de Minería Conference and Exportación Apual de Carrera Landero Ayala Salvador Congreso Internacional de Atternatura Le Ledeco Ay	į.	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera Académico	nática i	internacional	Aumento de calor superficial terrestre en diferentes coberturas de Tianepantia de Baz. Estado de México	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hemández Espriú José Antonio 6º Encuentro Universitario del Agua académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y explotación de recursos naturales Cacidémico de carrera Hemández Espriú José Abel International Conference on Vicleo, Signal and Image Processing Cacidémico de carrera Huerta Barrientos Alda 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (internacional de carrera Huerta Barrientos Alda 40 Feria del Libro del Palacio de Minería académico de carrera Huerta Barrientos Alda 50 Congreso Internacional de Economia Académico de carrera Huerta Barrientos Alda 6º Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Alda 70 Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda 70 XI Exposición de pósteres Académico de carrera Huera Barrientos Alda 70 XI Exposición de pósteres Académico de carrera Huera Barrientos Alda 70 XI Exposición de pósteres Académico de carrera Huera Carrillo 70 Gabriel 70 Foro Mundial de Universitarios, Diplomados internacionales Prouniversitarios académico de carrera Ibrar Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Congreso Centifico y Tecnologico de las Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Congreso Centifico y Tecnologico de las Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Congreso Centifico y Tecnologico de las Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Congreso Centifico y Tecnologico de las Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Provisión de Internacional Sobre el avance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de carrera 10 Israr Carrillo 70 Mario Alfredo 70 Provisión de Internacional Anual de la SOMIM 70 Exposición de Carrera 70 Landeros Ayala 70 Ciclo de Conferencia 200 del Departamento de Telecomunicaciones 70 Aldadómico d		FI	Muieres en STEM. La experiencia en Canadá y México	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hemández Espriú José Antonio Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia académico de carrera Hernández Espriú José Antonio Seminario del Posignado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Hernández Espriú José Abel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional de carrera Huerta Barrientos Aida 40 Fareia del Libro del Palacio de Minería académico de carrera Huerta Barrientos Aida 50 Congreso Internacional de Economía académico de carrera Huerta Barrientos Aida 60° Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida 70° Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida 70° Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida 70° Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objeti Académico de carrera Huerta Barrientos Aida 70° Congreso Internacional de Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Garilla José de Jesús 70° XIO Esposición de pósteres 30° Académico de carrera Hurta Conserva (Parriera del Libra del Palación de Congreso Centrifico y Tecnológico de las Carreras de Ingenieria Misc. Industrial el TSE académico de carrera Ibrara Carrillo Mario Alfredo 70° Internacional de Minería 60° Pro Mundal de Universitarios, Diplomados internacionales Prouniversitarios académico de carrera Ibrara Carrillo Mario Alfredo 70° Internacional Acual de la SOMIM 80° Alfredo 70° Internacional Acual de la SOMIM 80° Alfredo 80° Internacional Acual de la SOMIM 80° Alfredo 80° Internacional Acual de la SOMIM 80° Alfredo 80° Acuador 80°		universitario	Mesa de análisis: Gestión de acuíferos y su recarga	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hernández Espriú José Antonio Seminario del Posgrado en exploración y explotación de recursos naturales académico de carrera Herrera Camacho José Abel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de Ios Objeti académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres académico de carrera Huerta Conference Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Conference Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Conference Alda XX Exposición de Universitatios, Diplomados Internacional Serve Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencia Sou20-1 del Departamento de Telecomunicaciones Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional and Extendibutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador Internacional Conference on New Trends in Fatigue and Fracture académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Attenduitca Conferencia Saude	F	FI	JEI fracturamiento hidráulico limitará el aqua en el noreste de México?	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Herrera Canacho José Abel International Conference on Video, Signal and Image Processing académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (International Cyb	F	FI	El nexo aqua-energía en plays no convencionales de aceite y qas en lutitas	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Huerta Barrientos Aida 31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics (Internacional ce carrera Académico de carrera Huerta Barrientos Aida 55 Congreso Internacional de Economía Académico de carrera Huerta Barrientos Aida 66 Congreso Internacional de Sustentabilidad: "La agenda global más allá de los Objett Académico de carrera Huerta Barrientos Aida Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Barrientos Aida AX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Consallas José de Jesús XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Consallas José de Jesús XX Exposición de pósteres Académico de carrera Barra Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingeniería IME, Induita el TSE Académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Centre Congreso Centre Congreso Centre Conference and Exhibitio Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Attronáutica Congreso Centre Congreso del IEEE Congreso Centre Congreso Internacional de Attronáutica Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Centre Congreso Internacional de Attronáutica Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional of Congreso and new market opportunities in Satel International Conference and Exhibitio Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Londeros Ayala Salvador Londeros Ayala Salvador Londeros Ayala	ii ii	internacional	1. A synthesizer for a non familiar language with low resources and few speakers; 2. Technical Program Chair	ponente inaugural + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera Huerta Barrientos Aida So Congreso Internacional de Economía Académico de carrera Huerta Barrientos Aida Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Barrientos Aida Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Aida XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres Académico de carrera Huerta Carrillo Académico de carrera Huerta Carrillo Académico de carrera Huerta Carrillo Asiro Alfredo Congreso Internacional de Mineria Académico de carrera Huerta Carrillo Asiro Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingueinta Mic. Industrial e ITSE Académico de carrera Barra Carrillo Asiro Alfredo Foro Internacional Sobre la vanue tecnológico y las nuevas oportunidades de mercade provisión de Internet. Académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera América De Armendáriz Académico de carrera Andemico de carrera Académico de carrera Andemico de carrera Andemico de carrera Académico de carrera Andemico de carrera An	nterSymp 2019) ii	internacional	1. Reducing congestion of transfer subway stations during peak hours: the case of Guerrero station. 2. Improving the resilience of complex socio-technical systems: an application to the Mexico City subway	n ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Académico de carrera Huerta Barrientos Alda XX Exposición de pósteres Alda XX Exposición de pósteres Alda XX Exposición de pósteres Académico de carrera Aluezo Casillas Académico de carrera Huerta Chong Gabriel Foro Mundial de Universitarios, Diplomados Internacionales Prouniversitarios académico de carrera Académico de carrera Barra Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingeniería IME, Industrial e ITSE Foro Internacional Sobre la vavance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internet. Jacobo Armendáriz Victor Hugo XX Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras del pogeniería IME, Industrial e ITSE Foro Internacional Sobre la vavance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internet. XX Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras del pogeniería IME, Industrial e ITSE XX Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras del pogeniería IME, Industrial e ITSE Foro Internacional Sobre la vavance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internet. XX Congreso Internacional Anual de la SOMIM Académico de carrera Jiménez López Bruno Armando 2019 Society Of Petroleum Engineers, SPE, Annual Technical Conference And Exhibitio académico de carrera Landeros Ayala Salvador Cido de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones Congreso del IEEE Académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technical Forum	ı	universitario	1. Aplicaciones del enfoque de sistemas a problemas de interés nacional. 2. Atlas ICRET-T de infraestructura compartida para Redes de Telecomunicaciones en México. Parte I.	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Alda Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico Alda XX Exposición de pósteres Alda Alda Alda Alda XX Exposición de pósteres Alda Alda Alda Alda Alda Alda Alda Alda		internacional	Transporte La cadena de valor sustentable de la apicultura de la Ciudad de México	ponente	1	0	1	1	no	no.
académico de carrera Huerta Barrientos Aida Ciclo de Coloquios del Programa de Alto Rendimiento Académico académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres XXII Exposición de pósteres XXII Exposición de pósteres XXIII Expos					'			· ·		110
académico de carrera Huerta Barrientos Aida XX Exposición de pósteres XXI Exposición		internacional	Innovación socio técnica en productos derivados de la colmena para contribuir al desarrollo social. Telecomunicaciones 4.0	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Hueta Barrientos Alda XXI Exposición de pósteres XXXIII Convención Internacional de Mineria Académico de carrera Huezo Casillas José de Jesús XXXIII Convención Internacional de Mineria Foro Mundial de Universitarios, Diplomados Internacionales Prouniversitarios académico de carrera Landero Carrera Libarra Carrillo Mario Alfredo Congreso Centrifico y Tecnológico de las Carreras de Ingenieria IME, Industrial el TSE Foro Internacional sobre el avance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Interneu. Académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo	F	FI	retecomunicaciones 4.0 Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carera Huezo Casillas José de Jesús XXXIII Convención Internacional de Mineria Académico de carera Hutado Chong Gabriel Foro Mundial de Universitarios, Diplomados Internacionales Prouniversitarios Académico de carera Ibarra Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Careras de Ingenieria IME, Industrial el TSE Académico de carera Académico de carera Jacobo Armendáriz Victor Hugo Victor Hug	F	FI	Organización del evento para dar a conocer los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera Huttado Chong Gabriel Foro Mundial de Universitarios, Diplomados Internacionales Prouniversitarios académico de carrera Ibarra Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingeniera India, Industrial el ITSE académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XV Congreso Internacional Sobre el Asvance tenológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internet. Jacobo Armendáriz Victor Hugo XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM académico de carrera Jinénez López Bruno Armando 2019 Society Of Petroleum Engineers, SPE, Annual Technical Conference And Exhibitio académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencia 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE Congreso del IEEE Congreso de Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel		·			-	-				
académico de carrera la barra Carrillo Mario Alfredo Congreso Científico y Tecnológico de las Carreras de Ingenieria IME, Industrial e ITSE académico de carrera Jacobo Armendáriz Victor Hugo XV Congreso Internacional Sobre el avance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internet. Jacobo Armendáriz Victor Hugo XV Congreso Internacional Anual de la SOMIM académico de carrera Jinénez López Bruno Armando 2019 Society Of Petroleum Engineers, SPE, Anual Technical Conference And Exhibitio académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEE Canderos Ayala Salvador Congreso del IEE Canderos Ayala Salvador Congreso del IEE Salvador Congreso Internacional de Astronáutica Salvador Congreso Internacional Forum on Technológical Progress and new market opportunities in Satel		internacional	Coordinador del Tazón de Minería, Metalurgia y Geología y Coordinador del Foro Educativo Automatización industrial	organizador	1	0	1	1	110	no
académico de carera lacobo Armendáriz Victor Hugo provisión de Internacional sobre el avance tecnológico y las nuevas oportunidades de mercad provisión de Internacional Anual de la SOMIM Junte de Internacional Anual de la SOMIM SOMI De Internacional Anual de la SOMIM Junte de Internacional Anual de la SOMIM Junte de Internacional Anual de la SOMIM Junte de Internacional Conference And Exhibitio Académico de carera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE CONGRESO de Carera Congreso del IEEE CONGRESO de CO		internacional nacional		ponente	1	0	1	1	no 	no
académico de carrera loare Académico de carrera loare Agala Salvador Congreso de laterencia de Carrera Landeros Ayala Salvador Congreso de Carrera Carrera Landeros Ayala Salvador Congreso de Carrera Carrera Canderos Ayala Salvador Congreso de Carrera Canderos Ayala Salvador Congreso de Carrera Canderos Ayala Salvador Congreso de Carrera Canderos Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica Carrera Canderos Ayala Salvador Internacional Grum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	rado on las comunicaciones por católito para la		Nuevo sistema de evaluación de la respuesta de un estudiante en un cuestionario auto-evaluable utilizando PHP-SQL-Python		1	U	1	1	110	110
académico de carrera Jiménez López Bruno Armando 2019 Society Of Petroleum Engineers, SPE, Annual Technical Conference And Exhibitio académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE Canadémico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica Carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica Carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica Carrera Landeros Ayala Salvador Internacional forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel		internacional	Diplomado en Automatización Industrial	ponente	1	0	1	1	по	no
académico de carrera Khotyaintsev Sergiy 19th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel		internacional	Presidente de sesión del área de Manufactura y Materiales 1. Physics-Based Fluid-Flow Modeling of Liquids-Rich Shale Reservoirs Using a 3D Three-Phase Multiporosity Numerical-Simulation Model. 2. Matching Of Pilot Huff-And-Puff Gas	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador Internacional Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	tion, ATCE ir	internacional	1. Physics-Based Fluid-How Modeling of Liquids-Rich Shale Reservoirs Using a 3D I hree-Phase Multiporosity Numerical-Simulation Model. 2. Matching Of Pilot Huff-And-Puff Gas Injection Project In The Eagle Ford Shale Using A 3d 3-Phase Multiporosity Numerical Simulation Model Spe-195822-Ms	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera Landeros Ayala Salvador Ciclo de Conferencias 2020-1 del Departamento de Telecomunicaciones académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso del IEEE académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronástrica académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	ir	internacional	Detection of cracks in brick masonry elements with arrays of ordinary optical fibers	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Landeros Ayala Salvador Congreso Internacional de Astronáutica académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	F	FI	Las satélites de comunicaciones en la 5G	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	г	nacional	Tecnological thrends in new generation of satellites	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera Landeros Ayala Salvador International Forum on Technological Progress and new market opportunities in Satel	ir	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
		internacional	Participación como organizador	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera León De Los Santos Gabriel 14º Congreso Científico Tecnológico		nacional	Análisis de repotenciación de un ciclo de vapor binario qeotérmico Con la integración de energía termo solar	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura López Bautista Maria Del Carmen Optical Design and Fabrication Congress 2019	ir	internacional	Heat transfer model for a parabolic solar concentrator	póster	0	1	0	1	no	no
profesor de asignatura López Bautista María Del Carmen X Ibero American Optics Meeting, XIII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Ap Meeting RIAO-OPTILAS-MOPM 2019	Applications, and Mexican Optics and Photonics	internacional	Implementing null screens to test cemented achromatic doublet lenses	ponente	1	0	0	1	no	no

							Número de	Número de	Número de		: Generaron	¿Cuenta con
Nombramiento	Apellido	Nombre	Nombre del congreso/foro	Carácter	Título de trabajo	Tipo de participación		ponencias con póster	carrera	Número de participaciones	ingresos extraordinarios?	convenio firmado?
académico de carrera	Loreto Miranda	Claudia	12 Reunión Anual del Comité de Pares para la Autoevaluación de Programas Educativos de la Universidad de Guadalajara	nacional	Experiencia del proceso de acreditación en la Facultad de Ingeniería de la UNAM: retos y oportunidades	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Loreto Miranda	Claudia	III Congreso Internacional sobre Liderazgo y Mejora Escolar, CILME 2019	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Macías Medrano	Sergio Enrique	Certificate of Attendance	nacional	A review on the color segmentation with emphasis on the point clouds	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Mancera Alejándrez	Javier	14th International Congress on Rock Mechanics and Rock Engineering	internacional	Statistical validation of dip an dip direction of discontinuity planes of rock masses, obtained from point clouds acquired with drone	póster	0	1	1	1	no	no
académico de carrera	Martin Del Campo Márqu	ez Cecilia	3er. Congreso Internacional de Energía	nacional	Planeación energética: descripción del desarrollo del Sistema de Modelación Integral del Sector Energético (SIMISE) en México y las capacidades de modelación de la Unidad de Planeación Energética de la UNAM	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Martin Del Campo Márqu	ez Cecilia	International Congress on Advances in Nuclear Power Plants, ICAPP 2019	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Martin Del Campo Márqu	ez Cecilia	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	nacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Martínez Alavez	Jacquelyn	13th annual International Technology, Education and Development Conference, INTED 2019	internacional	PE111218 Diseño de prácticas de laboratorio para fortalecer el aprendizaie de conceptos matemáticos en Ciencias Básicas	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Martínez Miranda	Elio Agustín	Ciclo de la DECD. Conferencia Magistral "Valuación, planeación y pensamiento estratégico con opciones reales"	FI	Valuación, planeación y pensamiento estratégico con opciones reales	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Martínez Ouintana	Marco Antonio	3er. Congreso Internacional de Energía	internacional	Herramienta computacional para la planeación energética	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Mata Hernández	Gloria	Meteorological Technology World Expo	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Mava Ortiz	Paul Rolando	Congreso Nacional de Control Automático, CNCA 2019	nacional	Diagnóstico de fallas en un sistema de generación undimotriz	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Mendoza Rosas	Marco Tulio		internacional			1	0		1	no	no
		marco rano	1er Encuentro de Decanos, Programa de Cooperación e Integración Universitaria de América Latina y el Caribe (PCIU-UDUAL)		Formación de Ingenieros Civiles en la FI, UNAM	ponente	'	U	'	'		HO
académico de carrera	Mendoza Sánchez	Ernesto Rene	XI Seminario de Ingeniería Vial	nacional	Vias Terrestres con tecnología para el desarrollo sustentable	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Mendoza Urrutia	Erika Susana	Encuentro Iberoamericano de Óptica (RIAO) y el Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS)	internacional	Aplicación en imágenes adquiridas por un radar de apertura de sintética con la finalidad de detectar hielo "frazil-pancake"	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Minami Koyama	Yukihiro	13th International Technology, Education and Development Conference, INTED 2019	internacional	Strengthening mathematical concepts in engineering courses using laboratory experiments	ponente	1	0	1	1	no.	no
académico de carrera	Minami Koyama	Yukihiro	23rd World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, WMSCI 2019	internacional	Experimental paradigms in the explanation of mathematical concepts	ponente	1	0	- 1		110	
académico de carrera	Minami Koyama	Yukihiro	6to. Simposio de Robótica Educativa	universitario	Acercando a los estudiantes de ciencias básicas al ámbito experimental con elementos de robótica educativa	ponente	1	0	1	1	no no	110
académico de carrera	Miranda Cordero	Lorenzo Octavio	XII Foro Académico del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería, UNAM	CI C	Impact of problem based learning in the lecturing of mechatronic engineers at the National Autonomous University of Mexico	ponente	1	0			110	
académico de carrera	Moctezuma Flores		Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2019	internacional	impact or properties the second properties of	ponente	1	0			no no	
académico de carrera académico de carrera	Moctezuma Flores Monsivais Montoliu	Miguel Ian Guillermo	Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions 2019 72th Annual Meeting of the American Physical Society (APS)	internacional	SAR analysis of the ice loss by marine-terminating ice tongues in polar environment Longitudinal heat conduction effects in a microchannel filled with a porous medium and subjected to a uniform heat flux	ponente	1	0	1	1	no no	no no
académico de carrera	Morales Acosta	Lázaro		universitario	Longitudinal neat conduction effects in a microchannel filled with a porous medium and subjected to a uniform neat flux Evaluación Biomecánica		1	0	1	- 1	110	110
académico de carrera académico de carrera	Morales Acosta Negrete Villanueva	Marco Antonio	Feria del Libro de Ciencias la Salud Concurso Robot Seguidor de Línea	nacional		ponente ponente	1	U	1	1	no	110
	Nelson Edelstein	Pamela Fran	•		El papel de las competencias de robótica en el desarrollo de robots autónomos			0			110	no
académico de carrera académico de carrera	Nelson Edelstein Niño Lázaro	Pamela Fran Mauro Pompeyo	ASME/ANS	internacional	Aplicaciones informadas en riesgo	ponente	!	0	1	1	no	no
		Mauro Pompeyo	2a Reunión Regional rumbo al 30 Congreso Nacional de Ingeniería Civil	nacional	Resiliencia estructural y riesgo sismico	ponente	1	0			no	no
académico de carrera	Niño Lázaro Niño Lázaro		Segunda Reunión Regional Noroeste del CICM		Estimación de la vulnerabilidad estructural sísmica en edificaciones de concreto reforzado	ponente magistral	1	0	- !	1	no	no
académico de carrera		Mauro Pompeyo	VII Congreso Internacional de Ingeniería Civil	internacional	La resiliencia sísmica como parámetro para la mitigación del riesgo en escuelas del sector público	ponente magistral	1	0			no	no
académico de carrera	Ocampo Guerrero	Nikte Norma	Il Foro Juvenil Hidrico Latinoamericano	internacional	Las minicentrales hidroeléctricas como opción sustentable en la generación de energía	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Olveres Montiel	Jimena	X Ibero American Optics Meeting, XIII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, and Mexican Optics and Photonics Meeting RIAO-OPTILAS-MOPM 2019	internacional	Detección de hielo Frazil-Pancake en imágenes SAR	póster	0	1	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Gómez	Arnulfo	XIV Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica 2019	internacional	Diseño de un dispositivo mecánico (Válvula) para generar Bombeo Neumático Continuo (VBNC) dentro de Tubería de Producción (TP) en un Yacimiento Maduro	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Osorio Tai	María Elena	Congreso Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	nacional	Caracterización de Nortes en el Golfo de México	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Osorio Tai	María Elena	Foro Conversa con expertos	FI	Primer conversatorio uno a uno	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Padilla Hernández	Rocío	1er Coloquio PC Puma	universitario	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Padilla y Sánchez	Ricardo José	Convención Geológica Nacional	nacional	1. La geología en la exploración de acuíferos profundos en México; 2. Presentación de libro Geología Estructural.	ponente	2	0	1	2	no	no
Ayudante de profesor	Parrales Romay	Guadalupe Lizeth	XII Foro Académico del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería, UNAM	FI	Vinculación: Promotora de la docencia y la investigación. Plataforma en línea para una asignatura teórico-práctica de un Sistema de Gestión de la Calidad	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Peñuelas Rivas	Ulises Martin	2th annual International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI 2019)	internacional	Impact of problem-based learning in the lecturing of mechatronic engineers at the National Autonomous University of Mexico	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Pérez Martínez	Ana Laura	International Conference on Polymers and Advanced Materials POLYMAT-2019	nacional	Relationship between the order parameter and the photovoltaic response in an azo polymer	póster	0	1	1	1	no	no
académico de carrera	Pérez Martínez	Ana Laura	XXVIII International Materials Research Congress	nacional	Effect of molecular orientation on the photovoltaic response in an azo polymer	póster	0	1	1	1	no	no
profesor de asignatura	Pilloni Choreño	Oscar	Tec Nano 2019	nacional	3D Positioning of spherical microparticles suspended inside a confined microvolume using dielectrophoretic forces induced by a C-MEMS microelectrode array	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Pinilla Moran	Víctor Damián	International Wireless Communications Expo, en la Asociación de Radioexperimentadores de Baja California, A.C.	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Puebla Cadena	Margarita	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Geotécnica	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Quezada García	Sergio	14ta conferencia internacional HEFAT	internacional	Heat transfer model for a parabolic solar concentrator	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Ramírez Aguilar	José Alberto	International Astronautical Congress, IAC 2019	internacional	Undergraduate Aerospace Engineering program at the School of Engineering of the National Autonomous University of México	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Ramírez Chavarría	Roberto Giovanni	IEEE Sensors Applications Symposium (SAS)	internacional	Sensing micro-colloid concentration by spectral impedance measurements and relaxation times analysis	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Ramírez Díaz	Edgar Isaac	Congreso Internacional Anual de la SOMIM	internacional	1. Análisis del efecto de un marco de distracciones dinámicas en una columna lumbar; 2. Participación en la organización en su calidad de secretario de la SOMIM	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera	Ramírez Galindo	Margarita	Jomada de género en primavera	FI	Numeralia y vivencia de mujeres en carreras de ingeniería en la UNAM	nonente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rangel Licea	Victor	Congreso Internacional del Consejo de las Ciencias Físicas y de las Ingenierías EPRSC, Global Challenge Research Found	internacional	Proyecto EWIN: Prevención de Inundaciones basado en una red IoT de sensores	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rangel Licea	Victor	Prevención de inundaciones basado en una red IoT de sensores con tecnología LoRa Wifi 3G y 4G	universitario	Prevención de Inundaciones basado en una red IoT de sensores con tecnología LoRa Wifi 3G y 4G	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Reyes Pizano	Adolfo	XIX Ciclo de Conferencias Innovación tecnológica en las ingenierías civil, Geomática y Ambiental	FI	Participación como organizador	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Reyes Pizano	Adolfo	XVIII Ciclo de Conferencias Perspectivas de desarrollo de infraestructura ante el cambio de gobierno	FI	Participación como organizador Participación como organizador	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rivera Constantino	Rigoberto	Il Congreso Internacional Latinoamericano de Ingeniería Civil	internacional	Diseño Geotécnico de cimentaciones superficiales y profundas en la ciudad de México	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rivera Constantino	Rigoberto	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	internacional	Mesa de trabajo: Educación en Geotecnia	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rocha Cozatl	Edmundo Gabriel	Ciclo de coloquios del programa de alto rendimiento académico	FI	Instrumentación y control de marcha de un robot bípedo	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rocha Cozatl	Edmundo Gabriel	Exposición de orientación vocacional "Al encuentro del mañana"	universitario	Retos y oportunidades al estudiar ingeniería mecatrónica	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rocha Cozatl	Edmundo Gabriel	Seminario de Control Automático	FI	Problemas de control y estimación en la robótica bioeda	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rodriguez Rodriguez	Juan Ramón	Convención Científica Internacional UCLV 2019	internacional	Diseño, Modelado y Simulación de un Sistema de Almacenamiento de Energía Basado en Topología DAB-VSC	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Rojas Arce	Jorge Luis	Seminario Internacional Innovación y Sociedad del Conocimiento	internacional	El Impacto de los Equipos de Trabajo en Proyectos como Elemento Fundamental de la Gestión de la Innovación	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Rosas Flores	Javier Aleiandro	Congreso de Instrumentación, SOMI XXXIV	internacional	No aplica	asistencia	0	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Sainz Vidal	Arianee	15th International Topical Meeting on Nanostructured Materials and Nanotechnology, Nanotech 2019	internacional	No aplica	asistencia	0	0	0	1	no	no
académico de carrera	Salazar Guerrero	Evelyn	13th International Technology, Education and Development Conference, INTED 2019	internacional	Strengthening mathematical concepts in engineering courses using laboratory experiments	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Salazar Guerrero	Evelyn	23rd World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, WMSCI 2019	internacional	Experimental paradigms in the explanation of mathematical concepts	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Salazar Guerrero	Evelyn	3er Coloquio Modelos de intervención áulica	FI	Mi intervención áulica	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Salazar Guerrero	Evelyn	6to. Simposio de Robótica Educativa	universitario	Acercando a los estudiantes de ciencias básicas al ámbito experimental con elementos de robótica educativa	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Salinas Calleros	Gabriel	Taller de Ciencia para Jóvenes "Vallejo" 2019	universitario	Importancia de los laboratirios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencia de la Tierra	ponente	1	0	0	1	no	no
h. e. e. e. e. e. d. e. e. e.	Salinas Calleros	Gabriel	XII Congreso Nacional de Aguas Subterráneas	nacional	Hidrogoologia en las actividades mineras	asistencia	0	0	0	1	no	no
profesor de asignatura					1. Distribución detallista de mercancias de consumo de rápido movimiento: caracterización de una unidad de análisis; 2. Presidente de una mesa de sesiones técnicas, organizados		,					
		Benito	7º Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro (CiLOG)	nacional	1. Distribución detainsta de metaricado de cristianto de apido movimiento: Caracterízación de una panel de expertos y organización en su calidad de Presidente de la Asociación Mexica de Logistica y Cadera de Suministro	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
profesor de asignatura académico de carrera	Sánchez Lara	beriito			de un panel de expertos y Organización en su candad de riesidente de la Asociación Mexicana de Logistica y Cadena de Suministro							
	Sánchez Lara Sánchez Valerio	Arnulfo	Jornada de Conferencias AMGP-UNAM	universitario	Creación del valor en la empresa petrolera	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera			Jornada de Conferencias AMGP-UNAM XVI Congreso Panamericano de Mecânica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	universitario internacional		ponente ponente	1 1	0	0	1	no no	no no
académico de carrera profesor de asignatura	Sánchez Valerio	Arnulfo			Creación del valor en la empresa petrolera	p=	1 1 1	0 0	0 1 1	1 1 1		

Nombramiento	Apellido	Nombre	Nombre del congreso/foro	Carácter	Titulo de trabajo	Tipo de participación	Número de ponencias orales	Número de ponencias con póster	Número de profesores de carrera participantes	Número de participaciones	¿ Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Santos Jallath	José Enrique	XXXIII Convención Internacional de Minería	internacional	Evaluación del potencial de neutralización de filosilicatos para el tratamiento de drenaje ácido de mina	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Schouwenaars	Rafael	Universidad de Gante	internacional	Surface modification by sliding contact in Cu and a CuAlBe shape memory alloy	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Schouwenaars	Rafael	Universidad de Lancaster	internacional	A theoretical approach to the grain size effect in strain hardening	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Segura Pérez	Esther	15th World Conference on Transport Research	internacional	Alternative transport in Mexico City	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Segura Pérez	Esther	XX Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Segura Pérez	Esther	XXI Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Sepúlveda Hirose	Rodrigo Takashi	21th International Conference on Air Pollution, Control Strategies and Management	internacional	1. Estimating PM2.5 Concentrations Based on Landsat 8 Imagery and Historical Field Data over the Metropolitan Area of Mexico City; 2. A Statistical Approach to Air Pollution in Mexico City and It's Impacts on Well-Being.	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Sepúlveda Hirose	Rodrigo Takashi	XII Foro Académico del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería, UNAM	FI	1. La vinculación y participación de los estudiantes en el desarrollo de modelos predictivos atmosféricos; 2. Participación en la organización del evento	ponente + organizador	1	0	1	2	no	no
académico de carrera	Serralde Ruiz	Abigail	1er Coloquio PC Puma	universitario	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Serrano Miranda	Hugo Germán	VIII Jornadas Académicas de Ciencias Básicas del CIIDET	universitario	La enseñanza de la Física y las Matemáticas en la Ingeniería	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Silva Bermúdez	Phaedra Suriel	XXVIII International Materials Research Congress 2019	internacional	1. Materials for health applications: biomedical implants, biomaterials, therapeutics and cosmetic; 2. Participación en la organización	ponente + organizador	1	0	0	2	no	no
profesor de asignatura	Silva Bermúdez	Phaedra Suriel	XXXIX Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Quemaduras 2019	nacional	Biomateriales nanoestructurados para el potencial tratamiento de quemaduras	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Silva Martínez	Ana Elisa	Reunión UNESCO-Montevideo "Hacia una gestión sostenible del agua en América Latina y el Caribe: intercambio de experiencias de métodos para conservar, aumentar la disponibilidad y mejorar la eficiencia del uso del agua"	internacional	Barreras reactivas para la remoción de nitrato para aplicación en agua subterránea	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia	FI	El Anticlinal de Cerro Pelón, Veracruz, como un análogo del sistema petrolero del sureste de México	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Solano Gálvez	Jorge Alberto	XII Foro Académico del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería, UNAM	FI	Vinculación: Promotora de la docencia y la investigación. Plataforma en línea para una asignatura teórico-práctica de un Sistema de Gestión de la Calidad	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Solano Rojas	Darío Emmanuel	Ciclo de Conferencias de Investigación y Docencia	FI	1(m) * 0.4 (m/año) = El metro y las tasas de subsidencia > 400 mm/año en la Ciudad de México: una perspectiva desde el espacio	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Soler Anguiano	Francisca Irene	International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing	internacional	1. Designing human mistake-free machine: a Mexico City public trasnport commuters' approach; 2. Internet of things and industry 4.0 applied in the delivery system of the Biopuma bike-sharing system in UNAM-Mexico	ponente	2	0	1	2	no	no
académico de carrera	Soler Anguiano	Francisca Irene	XX Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Soler Anguiano	Francisca Irene	XXI Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Sosa Fuentes	Alejandro	XII Foro Académico del Personal Académico de la Facultad de Ingeniería, UNAM	FI	El Internet de las Cosas: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Soto Ayala	Rogelio	54 Congreso Mexicano de Química y 38 Congreso Nacional de Educación Química	nacional	Presentación del libro Química para Ciencias de la Tierra: Fundamentos y Aplicaciones, una obra para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la Química en la Ingeniería	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Stark Feldman	Roberto	Instituto Eduardo Torroja	internacional	Diseño por desempeño de edificios altos	ponente magistral	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Suarez Rocha	Javier	XLVI Conferencia Nacional de Ingeniería	nacional	Modelo de vinculación en el área de las ingenierías para una institución de educación superior	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Tago Pacheco	Josué	Reunión Anual De La Unión Geofísica Mexicana, RAUGM 2019	nacional	New interplate slip inversion methodology under a constrained optimization framework	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Tang	Yu	Colegio de Mecatrónica y Control, Universidad Shenzhen	internacional	The 2nd International Conference on Algorithms, Computing and Artificial Intelligence (ACAI2019)	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Téllez Ballesteros	Susana Casy	7º Congreso Internacional de Logística y Cadena de Suministro, CiLOG	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Teodoro Vite	Sergio	Conferencia Internacional EUROVR 2019	internacional	An augmented reality based application with haptic feedback for ventricular puncture procedures in neurosurgery	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Trujillo Barragán	Magdalena	IV encuentro ciencia, mujer y tecnología 2019	internacional	Cambiando plásticos por materiales naturales: algunas alternativas	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Trujillo Barragán	Magdalena	Mesa redonda sobre equidad de género: experiencias y propuestas	FI	Mesa redonda sobre equidad de género: experiencias y propuestas	organizador	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Úrsul Solanes	Juan	Conferencia Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia, CITID 2019	nacional	Importancia de las ciencias básicas en la formación del inqeniero industrial	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Valdez Navarro	Raúl Gilberto	XXXIV SOMI Congreso de Instrumentación	nacional	Obtención de recubrimientos Zn-Al sobre ABS mediante PT, sin el uso de procesos químicos de acondicionamiento superficial	ponente	1	0	1	1	no	no
profesor de asignatura	Valencia Castro	Luis Sergio	La Feria de las Ciencias y las Humanidades	universitario	La Evolución de los videojuegos	ponente	1	0	0	1	no	no
académico de carrera	Velázguez Mena	Alejandro	1er Coloquio PC Puma	universitario	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	15th World Conference on Transport Research	internacional	Alternative transport in Mexico City	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	7° Congreso Internacional de Ingeniería Industrial "La Ingeniería Industrial dentro del Ecosistema Emprendedor"	internacional	Calidad y Ética: Retos del Emprendimiento	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	Día Mundial del Medio Ambiente 2019 - Pfizer	nacional	Importancia de medir la calidad del aire e identificación de fuentes de emisión de particulas	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	European Modeling and Simulation Symposium (EMSS)	internacional	Simulation of luggage managment in face of the incfrease in demand for airport services	ponente	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	MULTILOG 2019	nacional		organizador	0	0	- 1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	XIII Encuentro Internacional Ambiental "Calidad el Aire: Actualidad en Latinoamérica, desafíos, retos e innovaciones"	internacional	Participación como organizadora Conferencia magistral	ponente magistral	1	0	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	XII Encuentro Internacional Ambiental "Calidad el Aire: Actualidad en Latinoamenca, desanos, retos e innovaciones XX Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora	organizador	0	0		1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	XXI Exposición de pósteres	FI	Participación como organizadora Participación como organizadora	organizador	0	0	1	1	no	no
	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal	Congreso Nacional de Software Libre CONSOL	nacional	1. Mecanismos de privacidad y anonimato en redes; 2. Software libre y soberanía	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura profesor de asignatura	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal Gunnar Eyal	Congreso Nacional de Sortware Libre CONSOL Cumbre de Contribuidores de Open Source Software CCOSS	nacional	Necanismos de privacidad y anonimato en redes; z. sortware ilibre y soberania Caso de estudio local: LIDSOL; 2. Debian: El sistema operativo universal	ponente	1	0	0	1	no no	no
profesor de asignatura	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal		internacional			1	0	0	1	no	no
			DebConf 19		Debian on the Raspberryscape; 2. State of the Debian Keyring; 3. Meet the Technical Committee	ponente	1	0	0	1		
profesor de asignatura	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal	Feria Internacional del Libro del TEPJF	nacional	Implementando el voto electrónico	ponente	1	0	0	1	no	no
profesor de asignatura	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal	Festival Latinoamericano de Software Libre	nacional	El proyecto Debian: Más allá de la madre de todas las distribuciones	ponente	1	-	U	1	no	no
académico de carrera	Zea Constantino	Carmelino	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	internacional	No aplica	asistencia	0	0	1	1	no	no

Anexo 2. Participación académica

Intercambio académico en universidades extranjeras

Académico	Universidad					
Alba Covelo Villar	Universidad de Vigo, España					
Alejandro Ramírez Reivich	Universidad de Stanford, Estados Unidos					
Alejandro Velázquez Mena	Cisco Systems, Estados Unidos					
Arturo Barba Pingarrón	Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador y Centro de Investigación Biomédica, CENBIO, de la Universidad Tecnológica Equinoccial, UTE, Ecuador					
Gilberto Silva Romo	Excursión internacional de la Sociedad Geológica Mexicana para profundizar en el conocimiento de la estratigrafía de las maravillas geológicas del estado de Arizona, Estados Unidos					
José Ismael Martínez López	Universidad Estatal de Ohio, Estados Unidos					
Leonid Fridman	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, INRIA, Francia					
Marco Tulio Mendoza Rosas	Universidad Estatal de Campinas, Brasil					
María del Pilar Corona Lira	Universidad de Stanford, Estados Unidos					
Martín Cárdenas Soto	National Centre for Earth Sciences, India					
Miguel Ángel Hernández Gallegos	Universidad de Vigo, España					
Roberto Giovanni Ramírez Chavarría	Institut de Microélectronique Electromagnétisme et Photonique et le LAboratoire d'Hyperfréquences et de Caractérisation, IMEP-LAHC, Francia					
Rogelio González Oropeza	Universidad Oxford Brookes, Inglaterra					
Rogelio Soto Ayala	Universidad de Zaragoza, España					
Rubén Valenzuela Montes	Pontificia Universidad Javeriana, Colombia					
Salvador Ortuño Arzate	KTH Royal Institute of Technology, Suecia					
Sergiy Khotyaintsev	Universidad Nacional de Kiev Tarás Shevchenko, Ucrania					

Académico	Universidad
Yu Tang Xu	Universidad de Ciencia y Tecnología de China
Yukihiro Minami Koyama	Universidad de Nagoya, Japón

Intercambio académico en universidades mexicanas

Académico	Universidad
Adrián Espinosa Bautista	Universidad Politécnica de Puebla
Ann Godelieve Wellens Purnal	Universidad Autónoma de Yucatán
Jorge Luis Naude de la Llave	Polo Universitario de Alta Tecnología, UNAM
Kenya Verónica Espinosa Hurtado	Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT
Víctor Rangel Licea	Universidad de Colima

Académicos de otras instituciones que realizaron estancias o visitas a la Facultad

Universidad					
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, Cuba					
Universidad Veracruzana, México					
Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú					
Graz University of Technology, Austria					
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México					
Instituto Politécnico Nacional, México					
Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Cuba					

Académicos	Universidad
Luis Orozco Barbosa	Universidad de Castilla-La Mancha, España
Mario Alberto Santoyo Anaya	Instituto Tecnológico de Morelia, México
Oswaldo Ulises Juárez Sandoval	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, IPN, México
Robert Henry Morelos Zaragoza	Universidad Estatal de San José, Estados Unidos
Romeo Ortega	Laboratoire des Signaux et Systems, SUPELEC, Francia

Actividades de evaluación y asesoría internacional

Académico	Organismo	Función
Francisco García Ugalde	IEEE International Workshop on Biometrics and Forensics , IWBF 2019	evaluación y dictaminación
José Antonio Hernández Espriú	Hidrogeology Journal	evaluación y dictaminación
Sergiy Khotyaintsev	Measurement Science and Technology	evaluación y dictaminación
Oleksandr Martynyuk	Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE	evaluación y dictaminación
José María Matías Maruri	IEEE Transactions on Broadcasting	evaluación y dictaminación
Claudia Cristina Mendoza Rosales	Journal of South American Earth Sciences Terra Nova	evaluación y dictaminación
Federico Méndez Lavielle	Journal of Applied Mathematics Results in physics; Physics of Fluids; International journal of thermal Sciences; Heat and Mass Transfer	evaluación y dictaminación
	Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, CIARP 2019 Geofísica Internacional	
	10th International Conference on Pattern Recognition Systems, ICPRS 2019	
Miguel Moctezuma Flores	IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS	evaluación y dictaminación
	Imaging for Crime Detection and Prevention 2019	
	International Journal of Remote Sensing	
	Polar Reseach	

Académico	Organismo	Función
Marco Antonio Negrete	ICAR	evaluación y
Villanueva	Journal of Intelligent Service Robotics	dictaminación
	Elsevier	evaluación y
Mauro Niño Lázaro	Springer	dictaminación
Francisco Javier Reyes Zárate	XXIII Congreso Internacional de la Academia	evaluación y
Francisco Javier Reyes Zarate	de Ciencias Administrativas, ACACIA	dictaminación
Lorgo Luis Poins Aven	Technical Program Committee COMPSE, EAI	evaluación y
Jorge Luis Rojas Arce	Community	dictaminación
Robert Stark Feldman	Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica	asesoría especializada

Actividades de evaluación y asesoría nacional

Académico	Organismo	Función
Michelín Álvarez Camacho	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT	evaluación y dictaminación
Javier Arellano Gil	Instituto de Investigaciones Económicas, IIE, UNAM	evaluación y dictaminación
Francisco Barrera García	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES	evaluación y dictaminación
Margarita Bautista González	Escuela Nacional Preparatoria, ENP, UNAM	evaluación y dictaminación
Serafín Castañeda Cedeño	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
María del Pilar Corona Lira	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT	evaluación y dictaminación
	Miembro de la Comisión Dictaminadora del Centro de Investigaciones en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, CIAUP	
	Miembro del Consejo Asesor de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UNAM	
Boris Escalante Ramírez	Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, DGTIC, UNAM	evaluación y dictaminación
	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, ICAT, UNAM	
	Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, IIMAS, UNAM	
	Instituto de Ingeniería, UNAM	

Académico	Organismo	Función
Larry Hipólito Escobar Salguero	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
David Escobedo Zenil	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, CACEI	evaluación y dictaminación
Georgina Fernández Villagómez	Subcomité de Normalización: Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos	asesoría especializada
Rigel Gámez Leal	División de Ciencias Básicas, FI, UNAM	evaluación y dictaminación
Octavio García Domínguez	Arbitraje de proyectos de investigación PAPIIT y DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
Víctor García Garduño	Comités Inter Institucionales de Educación Superior, CIEES	evaluación y dictaminación
Francisco García Ugalde	Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM	evaluación y dictaminación
Miguel Eduardo González Cárdenas	División de Ingeniería Eléctrica, FI, UNAM	evaluación y dictaminación
Luis Jiménez Ángeles	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT	evaluación y dictaminación
Sergiy Khotyaintsev	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
Oleksandr Martynyuk	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
Gloria Mata Hernández	SOMI XXXIV Congreso de Instrumentación	evaluación y dictaminación
José María Matías Maruri	Comisión de Movilidad Estudiantil, FI, UNAM SACC del Posgrado en Ingeniería Eléctrica, UNAM Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT, UNAM	evaluación y dictaminación
Alejandro Maya Franco	Coordinación General de Cooperación e Internacionalización, CGCI, UNAM	evaluación y dictaminación
Federico Méndez Lavielle	SACC del Posgrado de Ingeniería, UNAM	evaluación y dictaminación
Aurelio Adolfo Millán Nájera	Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, DGIRE, UNAM	evaluación y dictaminación
lan Guillermo Monsivais Montoliu	Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías Edificio de los Consejos Académicos, CAACFMI, UNAM	evaluación y dictaminación
Laura Mori	Subcomité de becas del Posgrado en Ciencias de la Tierra	evaluación y dictaminación
Marco Antonio Negrete Villanueva	Congreso Nacional de Control Automático 2019	evaluación y dictaminación

Académico	Organismo	Función
Jimena Olveres Montiel	Comité de la Carrera de Ingeniería de Sistemas Biomédicos, FI, UNAM	evaluación y dictaminación
José Alberto Ramírez Aguilar	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
Aldo Ramos Rosique	Comité académico del Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM	evaluación y dictaminación
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT	
Wester Dangel Licea	Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, DGTIC, UNAM	evaluación y
Víctor Rangel Licea	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, ICAT, UNAM	dictaminación
	Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica, PAPIIT, UNAM	
Rigoberto Rivera Constantino	Comisión Dictaminadora del Instituto de Ingeniería, UNAM	evaluación y dictaminación
Armando Rojas Morín	Consejo Consultivo de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	asesoría especializada
Carlos Romo Fuentes	Comité Técnico de Normalización Nacional del Espacio	asesoría especializada
	Comisión de Bibliotecas	
Ma. del Rosio Ruiz Urbano	Comisión dictaminadora de Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM	evaluación y dictaminación
	Comisión dictaminadora de Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM	dictaminación
Augusto Sánchez Cifuentes	Consejo Académico del Posgrado	evaluación y dictaminación
Héctor Sanginés García	Comisión Dictaminadora División de Ingeniería Civil y Geomática, FI, UNAM	evaluación y dictaminación
	Coordinación de la Investigación Científica	
Jesús Savage Carmona	Dirección General de Asuntos del Personal Académico, DGAPA, UNAM	evaluación y dictaminación
Abigail Serralde Ruiz	Comisión Evaluadora del PRIDE, Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM	evaluación y dictaminación
Gilberto Silva Romo	Posgrado en Ciencias de la Tierra, FI, UNAM	evaluación y dictaminación
Francisco Javier Solorio Ordaz	Coordinación General de Cooperación e Internacionalización, CGCI, UNAM	evaluación y dictaminación
Alejandro Sosa Fuentes	Ingeniería Investigación y Tecnología	evaluación y dictaminación
Rogelio Soto Ayala	Comité Editorial de la Facultad de Ingeniería, UNAM	evaluación y dictaminación

Académico	Organismo	Función
Susana Casy Téllez Ballesteros	Ingeniería Mecánica, Tecnología y Desarrollo	evaluación y dictaminación
Magdalena Trujillo Barragán	Comisión Dictaminadora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Juriquilla, rujillo Barragán UNAM	
	Comisión dictaminadora de la Facultad de Química, UNAM	dictaminación
Luis Sergio Valencia	Fondo de Desarrollo Social, FONDESO, y Gobierno de la Ciudad de México	asesoría especializada
Damián Federico Vargas Sandoval	Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios, DGIRE, UNAM	evaluación y dictaminación
Sundoval	Escuela Nacional Preparatoria, ENP, UNAM	dictarrillacion
Norma Irala Vaga Dalaya	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, CENEVAL	evaluación y
Norma Isela Vega Deloya	Comités Inter Institucionales de Educación Superior, CIEES	dictaminación

Anexo 3. Publicaciones

Arbitradas e indizadas

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	Colaboradores	primer autor/	Titudo del arriculo	Nombre de la publicación	Vol.	N°	Páginas	Indizada	Nacional/ Internacional	Difusión/	Impacto JC	R ISSN o DOI	Formato (impreso /	Número de académicos de	Número de productos	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
profesor de asignatura	Salinas	Sergio		Control	"C and "Au"/Ar radiometric dating and geologic setting of young laws of Rancho Seco and Mazoria volcanoes hosting archaeological sites at the margins of the SEA of Automatic Au			December	1-22		internacional	técnica			digital)		generados		firmado?
protesor de asignatura		-	trael Ramirez Uribe; Claus Siebe; Sergio Salinas; Marie Noëlle Guibaud; Paul Paul Layer; Jeff Benowitz	coautor	THE FIRE OF THE LEGISLA CHIEF CHIEF THE CHIEF THE CHIEF CHIE		300	December			internacional	tecnica		https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2019.106674				no no	110
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Steinberger, Martin; Hron Martin; Fridman, Leonid	coautor	15th International Workshop on Variable Structure Systems and Sliding Mode Control (VSS18)	IEEE Control Systems Magazine	39	3	521-619	si	internacional	técnica	n.a.	doi:10.1109/MCS.2018.2876963	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Alarcón Bernal	Zaida Estefania	Aceves Garcia, Ricardo	primer autor	A Lagrange relaxation based approach to solve a discrete-continous Bi-Level model	Open Journal of Optimization	VIII	3	100-111	si	internacional	técnica	1.45	2325-7091	digital	2	1	no	no
académico de carrera	Savage Carmona	Jesus	Steinberger, Martin; Hron Martin; Fridman, Leonid	coautor	A motion-planning system for a domestic service robot using the VIRBot architecture	International Journal of Advanced Robotics Systems	- 1	10	n.a	no	internacional	técnica	n.a.	Scopus	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Hamal, Shyman; Kumar, Ramesh; Chalanga , Asif; Kumar Goyal , Jitendra; Bandyopadhyay, Bijnan; Fridman, L.	coautor	A new class of uniform continuous higher-order sliding mode controllers	Journal of Dynamic System, Measurement, and Control	142	1	1-12	no	internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1115/1.4044952	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Martin del Campo, Cecilia	primer autor	A preliminary comparative study between oxide and metallic fueled ASTRID-like reactor under a B&B strategy	International Journal of Nuclear Energy Science and Technology	13	1	11-21	no	internacional	técnica	impacto Scimago 0.1	en linea: 1741-637X, impreso: 1741-6361	ambos	2	1	no	no
profesor de asignatura	Salinas Sánchez	Sergio	Laerra, Patricia; Widmon, Elisabeth; Siebe, Claus; Kuentz, Dave	coautor	A re-interprtation of the petrogenesis of Paricutin volcano: Distinguishing crustal contamination from mantle heterogeneity	Chemical Geology	n.a.	54	66-82	si	internacional	técnica	3.618	00009-2541	ambos	0	1	no	no
académico de carrera	Hernández Espriú	Antonio	Wolaver, Brad; Arciniega Esparza, Saúl; Scanlon, Bridget R.; Young, Michael H.; Nicot, Jean-Philippe; Macias Medrano, Sergio; Breña Naranjo, J. Agustín	primer autor	A screening approach to improve water management practices in undeveloped shale plays, with application to the transboundary Eagle Ford Formation in northeast Mexico	Journal of Environmental Management	n. a.	236	146-162	si	internacional	técnica	4.865	0301-4797	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	Alvarez Sánchez, Milton; Vicente y Rodríguez, William; Mancilla, Ernesto; Salinas Vázquez, Mayleer, Zenit Camacho, Rober	to coautor	A study of the Taylor-Couette flow with finned surface rotation'	Journal of Applied Fluid Mechanics	12	5	1371 - 1382	si	internacional	técnica	0.918	1735-3572	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Rodriguez Rodriguez	Juan Ramón	Benja Vidales Luna; José Luis Monroy Morales; Juan Ramón Rodríguez Rodríguez; Manuel Madrigal Martinez; D. Torres Lucio	coautor	A transformeries topology for a micro inverter with elevation factor of 1:10 for photovoltaic applications	International Journal of Electrical Power & Energy Systems	109	n.a.	504-512	si	internacional	técnica	n.a.	10.1016/j.ijepes.2019.02.006	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Cruz	Berenice	Hernández Cruz, Berenice; Vázquez Ortiz, M.; Canet Miquel, Carlos; Prado Molina, Jorge	primer autor	Algorithm to calculate suspended sediment concentration using landsat 8 imagery	Applied Ecology and Environmental Research	17	3	6549-6562	si	internacional	técnica	0.224	http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1703_65496562	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Tapia Olvera	Rubén	Beltrán Carbajal, Francisco; Valderrabano González, Antonio; Favela Contreras, Antonio; Hernández Ávila, José Luis; Lópe Garcia, Irvín; Tapia Olvera, Rubén	z coautor	An Active Vehicle Suspension Control Approach with Electromagnetic and Hydraulic Actuators	Actuators	8	2	1-18	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.3390/act8020035	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Garcia, Irvin; Tapia Olwera, Rubén sin colaboradores	primer autor	An alternative proof to the asymptotic stability of PID controllers for regulation of robot manipulators	IFAC Journal of Systems and Control	n.a.	n.a.	n.a	si	internacional	técnica	n.a.	doi: 10.1016/j.ifacsc.2019.100066	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	Ramírez Hernández, Hugo G.; Sánchez-Cruz, Frausto A.; Martinez Martinez, Jesús	coautor	An experimental study of heat transfer on a tube bank under frost formation conditions	International Journal of Refrigeration	102	n.a.	35 - 46		internacional	técnica	3.382	0140-7007	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Lima Reinaldo, Yrobel; Martin del Campo, Cecilia	coautor	Analysis of the use of thorium fuel in the GFR2400 gas-cooled fast reactor	Nuclear Engineering and Design	343	March19	11-21	no	internacional	técnica	1.541	0029-5493	digital	2	1	no	no
académico de carrera	Herrera Camacho	José Abel	Franco Galvan, Carlos; Escalante Ramírez, Boris	coautor	Application of different statistical tests to validate synthesized speech parameterized by Cepstral coefficients and LSP	Journal of Computación y Sistemas	ххин	2	461-467	si	internacional	técnica	0.18	SCOPUS	ambos	2	1	no	no
académico de carrera	Schouwenaars	Rafael	Mercado Borrayo, B. M.; Solis López, M; Ramírez Zamora, R. M.	coautor	Application of metallurgical stag to treat geothermal wastewater with high concentrations of arsenic and boron	International Journal of Environmental Science and Technology	16	n.a.	2373-2384	si	internacional	técnica	1735-2630	1735-2630	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Arrieta Paternina	Mario Roberto	Tripathy, Rajesh K.; Arrieta Paternina, Mario Roberto; Arrieta Paternina, Juan Gregorio; Zamora Méndez, Alejandro; Nail Ganesh R.	coautor	Automated detection of congestive heart failure from electrocardiogram signal using Stockwell transform and hybrid classification scheme	Computer Methods and Programs in Biomedicine	173	May	53-65	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.03.008	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Mena	Carlos Daniel	Hernández Mena, Carlos Daniel; Meza Ruiz, Iván; Herrera Camacho, Abel	primer autor	Automatic Speech Recognitiers for Mexican Spanish and its Open Resources	The Journal of Applied Research and Technology	15	3	259-270	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.1016/j.jart.2017.02.001	digital	2	1	no	no
académico de carrera	León De los Santos	Gabriel	Valdes, Hugo	coautor	Cogeneration process technical viability for an apartment building: case study in Mexico	MDPI Processes	7	93	1-24	no	internacional	técnica	1.963	2227-9717	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Méndez Lavielle	Federico	Jiménez, Edson M.; Escandon Colin, Juan Pablo; Bautista, Oscar	coautor	Combined viscoelectric and steric effects on the electroosmotic flow in nano/microchannels with heterogeneous zeta potentials	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects	577	n.a.	347-359	si	internacional	técnica	3.131	0927-7757	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Martin del Campo, Cecilia	coautor	Comparative study of the neutronic performance of thorium-based metallicfuel and MOX fuel in an ASTRID-like fast reactor core	Nuclear Engineering and Design	347	June	122-131	-	internacional	técnica	n.a.	0029-5493; https://doi.org/10.1016/j.nucengdes.2019.03.027	digital	2	1	no	no
académico de carrera	Camacho Velázquez	Rodolfo Gabriel		coautor	Comportamiento de producción de pozos múltiples, en yacimientos de una porosidad rectangulares heterogéneos y anisotrópicos	Ingenieria Petrolera	59	2	109-127		nacional	técnica	n.a.	0185-3899	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Samaniego Verduzco	Fernando	León, G. A.; Galván, S. E. E.	coautor	Comportamiento termodinámico de los yacimientos de gas seco, gas húmedo y gas condensado	Ingenieria Petrolera Journal on Computing and Cultural Heritage, Association for Computing	59 XII	1	4-21	si	nacional	técnica	n.a.	0185-3899	digital	1	1	no	no
académico de carrera académico de carrera	Garcia Ugalde Méndez Lavielle	Francisco Federico	Castillo Flores, Fernando; Punzo Díaz, J. Sinchez, Salvador; Ascanio, Gabriel; Sánchez Minero, Felipe; Aguayo, Juan Pablo; Ramírez Jiménez, Edgar; Alonso Ramíre	coautor z, coautor	Computer algorithm for archaeological projectile points automatic classification Conjugate thermal-hydrodynamic model for the study of heavy oil transport	Machinery Journal of Petroleum Science and Engineering	XII 179	0. a.	997-1011	si ci	internacional	técnica técnica	0.5	1556-4673	digital	2	1	no no	no no
académico de carrera	López Parra	Marcelo	G.	coautor	CoStorm: A term map system to aid in a collaborative ideation process	Artificial Intelligence For Engineering Design, Analysis And Manufacturing,	33	3	247-258	si si	internacional	técnica	0920-4105	8900604	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando	Ramírez, Miguel Angel; Figueroa, Carlos G.; Jacobo, Victor H.; Schouwenaars, Rafael	coautor	Critical analysis of randomly rough surfaces for contact mechanics through statistical simulation	AIEDAM Lecture Notes in Mechanical Engineering	1	n.a.	500-511	si	internacional	técnica	0.37	2195-4356	ambos	4	1	no	no
profesor de asignatura	González Parra	Rafael	Di Turo, Francesca: González Parra, Rafael; Piquero Cilla, Joan; Favero, Gabriele; Doménech Carbó, Antonio	coautor	Crossing VIMP and BIS for studying heterogeneous sets of copper/bronze coins	Journal of Solid State Electrochemistry	23	3	771-781	si	internacional	técnica	2.531	https://doi.org/10.1007/s10008-018-04182-5	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Moumtadi	Fátima	Salcedo Pena, Daniel	coautor	Design of a framework for wireless body area network health measurement systems	International Journal of Engineering Research & Technology, UERT	8	6	756-758	si	internacional	técnica	n.a.	ISSN: 2278-0181	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Pérez Ventura, Ulises	coautor	Design of super-twisting control gains: A describing function based methodology	Automatica	99	0	175-180	no	internacional	técnica	0.4	doi: 10.1016/j.automatica.2018.10.023	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Pliego Jiménez, Javier, Arteaga Pérez, Marco Antonio; Cruz Hernández, César	coautor	Dexterous remote manipulation by means of a teleoperation system	Robotica	37	8	1457- 1476	si	internacional	técnica	n.a.	doi: 10.1017/50263574719000055	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Pliego Jiménez, J.; Sánchez Sánchez, P.; Artega Pérez, Marco Antonio	coautor	Dexterous robotic manipulation via a dynamic sliding mode force/position control with bounded inputs	IET Control Theory & Applications	13	6	832-840	si	internacional	técnica	n.a.	doi: 10.1049/iet-cta.2018.5331	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Maya Franco	Alejandro	Aragón Hernández, José Luis; Aguilar Martinez, Germán Adrián; Velázquez Ríos, Ulises; Jiménez Magaña, Martin Rubén;	primer autor	Distribución espacial de variables hidrológicas. Implementación y evaluación de métodos de interpolación	Ingenieria Investigación y Tecnología	xx	2	1-15	si	internacional	técnica	n.a.	http://dx.doi.org/10.22201/fi.25940732e.2019.20n2.023	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Becerril	Sofia	Maya Franco, Alejandro Montova, O.D.: Gil González, W.: Ávila Becerril, Sofia: Garces, A.: Espinosa Pérez, Gerardo	coautor	Distributed energy resources integration in AC Grids: a family of passivity-based controllers	Revista liberoamericana de Automática e informática Industrial	XVI	2	212-221	no	internacional	técnica	n.a	DOI10 4995riai 2018 10666	ambos	2	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	González Gutiérrez, Jorge; Osorio Ramírez, Salvador; Zenit Camacho, Roberto	coautor	Dynamics of a helical swimmer crossing an interface between two immiscible fluids	Physical Review Fluids	4	n.a.	n.a		internacional	técnica	1,276	2469-990X	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid		primer autor	Editorial. Special Issue: Utkin 80 - Siding mode control and observation	International Journal of Robust an Nonlinear Control	29	3	519-521		internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1002/rnc.4418	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Méndez Lavielle	Federico	Vargas, C.; Bautista, O.; Méndez, F.	coautor	Effect of temperature-dependent properties on electroosmotic mobility at arbitrary zeta potentials	Applied Mathematical Modelling	68	n.a.	616-628	si	internacional	técnica	2.841	0307-904x	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Borja Ramírez	Vicente	Gutiérrez Osorio, A. Horacio; Ruiz Huerta, Leopoldo; Caballero-Ruiz, Alberto; Siller, Héctor R.	coautor	Energy consumption analysis for additive manufacturing processes	The International Journal of Advanced Manufacturing Technology	105	1	1735-1743	si	internacional	técnica	2.75	1433-3015	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Ávila Cedillo	Javier	Borja Ramirez, Vicente; López Parra, Marcelo; Ramírez Reivich, Alejandro C.	primer autor	Energy consumption analysis of ABS plastic parts injected in a hybrid injection moulding machine	International Journal of Sustainable Engineering	12	2	1-12	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.1080/19397038.2018.1521881	digital	4	1	no	no
académico de carrera	Castro González	Alejandra	Villanueva Estrada, Ruth Esther; Rocha Miller, Roberto; Arvizu Fernández, José Luis; Castro González, Alejandra	coautor	Energy production from biogas in a closed landfill: A case study of Prados de la Montaña, Mexico City	Sustainable Energy Technologies and Assessments	31	February	236-244	si	internacional	técnica	n.a.	2213-1388; https://doi.org/10.1016/j.seta.2018.12.005	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando	Sánchez Pérez, F.; Ortiz Prado, A.	coautor	Environmental effects on electronic devices in Mexico	Materials Sciences and Applications	10	3	243-252	si	internacional	técnica	1.15	2153-1188	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Rodriguez Padilla	Victor	sin colaboradores	primer autor	Evaluando los contratos de exploración y extracción de hidrocarburos en México, 2015-2017	Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía	50	197	111-129	si	internacional	técnica	n.a.	0301-7036; https://doi.org/10.22201/liec.20078951e.2019.197.64669	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Hemandez Gallegos	Miguel Ángel	Álvarez Pérez, M. A.; Genesca, J.; Gómez, K. K.; Covelo Villar, Alba	primer autor	Evaluation of the biocompatibility of a PVA/SA scaffold with a human gingival fibroblast (HGF) by using electrochemical impedance spectroscopy	Bioelectrochemistry	х	19	1330-1335	si	internacional	técnica	4.474	1,474	digital	2	1	no	no
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Arteaga Pérez, Marco Antonio; Pliego Jiménez, J.; Romero, J. G.	primer autor	Experimental results on the robust and adaptive control of robot manipulators without velocity measurements	IEEE Transactions on Control Systems Technology	n.a.	n.a.	n.a	si	internacional	técnica	n.a.	doi: 10.1109/TCST.2019.2945915	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Donovan, Riaflo; Velázquez Mena, Alejandro; Bárcenas, Everardo	coautor	Expresiones regulares para el tratamiento de la privacidad en navegadores Web	Abstraction & Application	orero-Junio 20	25	121-130	si	nacional	técnica	n.a.	s. d.	digital	3	1	no	no
académico de carrera	Tapia Olvera	Rubén	Beltrán Carbajal, Francisco; Tapia Olvera, Rubén; López Garcia, Irvin; Valderrabano González, Antonio; Rosas Caro, Julio César; Hernández Ávila, José Luis	coautor	Extended PI feedback tracking control for synchronous motors	International Journal of Control, Automation and Systems	17	6	1346-1358	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.1007/s12555-018-0312-6	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	García, H.; Garzón, M.; Durán, M.	coautor	Fate of mercury in a terrestrial biological lab process using Polypogon monspellensis and Cyperus odoratus	International Journal of Phytoremediation	21	12	1170-1178	si	internacional	técnica	n.a.	https://doi.org/10.1080/15226514.2019.1612842	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Xu, Jing; Niu, Yugang; Fridman, Emilia	coautor	Finite frequency HW control of singularly perturbed Euler-Lagrange systems: An artificial delay approach	International Journal of Robust an Nonlinear Control	29	2	353-374	no	internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1002/rnc.4383	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Roux Oliveira, Tiago; Pereira Rodriguez, Victor Hugo	coautor	Generalized model reference adaptive control by means of global HOSM differentiators	IEEE Transactions on Automatic Control	64	5	2053-2060	no	internacional	técnica	n.a.	DOI: 10.1109/TAC.2018.2862466	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Castro González	Luis Miguel	Pérez Chávez, José Juan; Trillaud, Frederic; Quéval, Loïc; Polasek, Alexander; De Andrade Junior, Rubens	coautor	Generic model of three-phase (Re)Bco resistive superconducting fault current limiters for transient analysis of power systems	IEEE Transactions On Applied Superconductivity	29	6	1-11	si	internacional	técnica	1.692	Print ISSN: 1051-8223 Electronic ISSN: 1558-2515	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Mendoza Rosales, Claudia Cristina; Campos Madrigal, Emiliano; Centeno García, Elena; De la Rosa Mora, Orestes Antonio	primer autor	Geological sheet Tehuacin 14Q+(10); Puebla and Oaxaca states, southern Mexico	Journal of Maps	16	2	17-27	si	internacional	técnica	1.836	1744-5647	ambos	3	1	no	no
académico de carrera	Ramos Rosique	Aldo	Levresse, Guilles; Tritla, Jordi; Cardellach, Esteve; Rollon Bard, Claire; Pironon, Jacques; Jiménez Sandoval, Sergio	coautor	Hidrocarbons in silica: PVTX properties of fluids and the genesis of diamond quartz from Catavia-Berbes Fluorite District (Asturias, Spain)	Marine and Petroleum Geology	n.a.	102	1-15	si	internacional	técnica	3.538	0264-8172	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Ferreira de la Loza, Alejandra; Aguilar, L. T.; Iriarte Vivar-Balderrama, Rafael	coautor	High-order sliding-mode observer-based input-outputlinearization	International Journal of Robust an Nonlinear Control	29	10	3183-3199	no	internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1002/rnc.4556	ambos	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	Colaboradores	primer autor/ coautor	Titulo del articulo	Nombre de la publicación	Vol.	N°	Páginas	Indizada	Nacional/ Internacional	Difusión/ Técnica	Impacto JCR ISSN o DOI	Formato (impreso / digital)	Número de cadémicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Ramos Rosique	Aldo	Levresse, Giles; Tritla, Jordi; Ramos Rosique, Aldo; Cardellach, Esteve; Rollion Bard, Claire; Pironon, Jacques; Jiménez Sandoval, Sergio	coautor	Hydrocarbons in silica: PVTX properties of fluids and the genesis of diamond quartz from Caravia-Berbes Fluorite district (Asturias, Spain)	Marine and Petroleum Geology	102	April	1-15	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2018.11.039	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Samaniego Verduzco	Fernando	Olmos, M. A. M.; Castañeda, A. J.; Beltrán, J. V.; Pérez, G. L.; Martínez, B. N.	coautor	Identificación de oportunidades mediante el análisis de entrada de agua en YNF altamente complejos	Ingenieria Petrolera	59	2	76-91	si	nacional	técnica	n.a. 0185-3899	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Tejero Andrade	Andrés	López González, Aideé; Tejero Andrade, Andrés; Hernández Martinez, Jejanny; Prado, Blanca; Chávez Segura, René E.	coautor	Induced polarization and resistivity of second potential differences (SPD) with focused sources applied to environmental problems	Journal of Environmental and Engineering Geophysics	24	1	49-61	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.2113/JEEG24.1.49	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Presbitero	Gerardo	Hernández Rodríquez, Marco; Mercado Solis, Rafael; Presbitero, Gerardo; Lozano, Diego; Martinez Cazares, Gabriela;	coautor	Influence of boron additions and heat treatment on the fatioue resistance of CoCrMo allovs	Materials	12	7	1-9	si	internacional	técnica	2.972 https://doi.org/10.3390/ma12071076	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Méndez Lavielle	Federico	Bedolla Gill,Yaneth Monsivalis Montoliu. Ian Guillermo: Lizardi J. J.	coautor	Influence of longitudinal heat conduction effects in a heat sink over the thermal creep in a microchannel conjugate heat transfer mechanism	Heat Transfer Research	50	9	899-920		internacional	técnica	0.8 10642285	digital	,	-		
académico de carrera	Fsninosa Pérez	Gerardo René	Danilo Montoya, Óscar; Gil González, Walter; Garcés, Alejandro; Ávila Becerril, Sofia; Espinosa Pérez, Gerardo	coautor	Integración de REDs en Redes AC: una familia de controladores basados en padvidad	Revista liberoamericana de Automática e Informática	16	,	212-221	ei ei	internacional	técnica	1.313 DOI 10_4995rial_2018_10666	digital	2			
académico de carrera	Cardenas Soto	Martin	Hussain, Y; Martinez, H; Cárdenas Soto, M; Martino, M.	coautor	Introductory review of potential applications of nanoseismic monitoring in seismic energy characterization	Journal of Engineering Research	7	n.a.	89-104	si	internacional	técnica	172/275 2307-1877	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Jácome Dominguez , Jorge; Benitez Guerrero, Edgard	coautor	Knowledge Graphs for Analyzing Thermal Comfort: A Proposal	Research in Computing Science	148	9	9-19	si	internacional	técnica	DBLP,	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Martin del Campo	Cecilia	Catalina Ferat Toscano: Cecilia Martin Del Campo: Gabriela Moeller Chávez: Gabriel León De los Santos: Juan Luis Francois	coautor	Life cycle assessment of a combined-cycle gas turbine with a focus on the chemicals used in water conditioning	Sustainahilihy	11	10	1-24	ei	internacional	técnica	LATINDEX ISSN: 1870-4069 n. a. 2071-1050; https://doi.org/10.3390/su11102912	digital	,	,	00	no
aradémico de carrera	Ávila Rodríguez	Rubin	Lacouture; Daniel Revollo Fernández Diana Pérez Espejet: Rubén Ávila Rodríguez				383		859.866		latara da anti-	térnica	2.087 https://doi.org/10.1016/j.physleta.2018.12.014	duted				
icadémico de carrera	Alvarez Camacho, Michelin	Michelin	Liana Perez Espejet, Ruben Avita Rodinguez Garnica Palafox, Maria: Sinchez Arévalo, Francisco Manuel	coautor	Linear stability analysis of the natural convection in inclined rotating parallel plates Macro and micromechanical responses of an elastomeric membrane undergoing blaskal tension by indentation	Physics Letters A Journal Of Materials Science	LIV	22	14255-14274	si	internacional	técnica	3.442 3.442	ambos	,		no	no no
scadémico de carrera	Haminday Ernsh	Antonio	Carmica Patatos, Mana; Sancinez Arevato, Francisco Manuel Saúl Arciniega-Esparza, Sergio Macias-Medrano	primer autor	Macro and micromechanical responses or an elastomeric memorane undergoing plaskal tension by incentation Mapa de la variación espacio-temporal del uso del agua asociado al fracturamiento hidráulico en el Play Eagle Ford (EUA)		2	1	1-5	si	internacional	técnica	n.a. 2594-0694	diatral	,		110	110
académico de carrera	Méndez Lavielle	Federico	C. Teodoro: Oscar Eladio Bautista Godinez: Federico Méndez Lavielle	coautor	Mass transport and separation of species in an oscillating electro-osmotic flow caused by distinct periodic electric fields	terra digitalis Physica Scripta	94	11	1-12		internacional	técnica	2.151 https://doi.org/10.1088/1402-4896/ab2a9a	digital				
scadémico de carrera	Schouwenaars	Rafael	Montoya-Bautista, C.V., Avella, E., Ramirez-Zamora, RM., Schouwenaars, R.	coautor	Metallurgical wastes employed as catalysts and photocatalysts for water treatment	MIDPI Journals: Sustainability	- 11	9	2470	ei ei	internacional	técnica	2.592 2071-1050	amhos	1	1		
scadémico de carrera	Oropeza Ramos	Laura	Oscar Pilloni; Marc Madou; Doroteo Mendoza; Stephen Muhl; Laura Oropeza Ramos	coautor	Methodology and fabrication of adherent and crack-free SU-8 photoresist-derived carbon MEMS on fused silica transparent substrates	Journal of Micromechanics and Microengineering	29	2	1-7	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1088/1361-6439/aaf70f	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Quezada Garcia	Sergio	Quezada Garcia, Sergio, Sánchez Mora, Heriberto; Polo Labarrios , Marco A.; Cázares Ramírez, Ricardo I.	primer autor	Modeling and simulation to determine the thermal efficiency of a parabolic solartrough collector system	Case Studies in Thermal Engineering	XIV	1	n.a		internacional	técnica	n.a. s.d.	digital	1	1	no	no
cadémico de carrera	Cardenas Soto	Martin	Hussain, Y.; Cardenas-Soto, M.; Martino, S.; Moreira, C.; Borges, W.; Hamza, O.; Prado, R.; Uagoda, R.; Rodriguez-Rebolledo,		Monitoring of Sobradinho landside (Brasila, Brazil) and a prototype vertical	Brazilian Journal of Geology	49	2	1-11	si	internacional	técnica	61/182 2317-4889	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Cardenas Soto	Martin	Cerqueira, R.; Martinez-Carvajal, H. Hussain, Y.; Cardenas-Soto, M.; Martino, S.; Moreira, C.	coautor	Multiple Geophysical Techniques for Investigation and Monitoring of Sobradinho Landslide, Brazil	Sustainability	- 11	23	1-8	si	internacional	técnica	59/153 2071-1050	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Méndez Lavielle	Federico	César Yepes; Jorge Naude; Federico Mendez; Margarita Navarrete; Fátima Moumtadi	coautor	Multiple-scale and numerical analyses for the nonlinear oscillations of a gas bubble surrounded by a Maxwell's fluid	International Journal of Fluid Mechanics Research	46	3	261-275	si	internacional	técnica	0.21 2152-5110	digital	3	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Roux Oliveira, Tiago; Pereira Rodriguez , Victor Hugo; Battistel, Andrei; Fridman, Leonid	coautor	Multivariable extension of global finite-time HOSM based differentiator for output-feedback unit vector and smooth binary control	Asian Journal of Control	21	1	3-20	no	internacional	técnica	n.a. doi.org/10.1002/asjc.2030	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Rodriguez Rodriguez	Juan Ramón	Dante Ruiz Robies; Jorge Ortiz Marin; Vicente Venegas Rebollar; Edgar L. Moreno Goytiz; David Granados Lieberman; Juan Ramón Rodríquez Rodríquez	coautor	Nanocrystalline and silkon steel medium-frequency transformers applied to DC DC converters: Analysis and experimental comparison	Energies	12	11	1-16	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.3390/en12112062	digital	1	1	no	no
académico de carrera	liminar Angeler	Luis	Remota Cabrenz, César Romero Rebollar; Luís Jiménez Ángeles; Alma D. Genis Mendozz; Julio Flores; Nuria Lanzagoritz; Maria Arroyo; Camio De la Fuente Sandoval; Daniel Santana; Verónica Medina Bañuelos; Emilio Sacristán; Humberto	counter	Neuroanatomical features and its usefulness in classification of pasients with PANDAS	CNS Spectrums	24	5	533-543	si	internacional	técnica	3.94 https://doi.org/10.1017/51092852918001268	datal	,	,		no
academico de carrera	Méndez	Federico	Nicolini.	Coautor			30	,	663-672		Internacional	tecnica	1 1	digital			110	110
académico de carrera	Gómora Figueroa	Ana Paulina	Lizardi, J. J., Ramos, E. A., & Méndez, F.	primer autor	Numerical analysis for temperature changes in an electro-osmotic flow in a microchannel. Oil Emulsions in Naturally Fractured Porous Media	Journal of Thermophysics and Heat Transfer Petroleum	50	3	215-226	si	internacional	técnica	1.085 0887-8722 n.a. 7405-6561	digital	,		no	110
	Arteaga Pérez	Marco Antonio					n.a.	n.a.	215-226 n.a					agitai	3		no	no
académico de carrera	Arteaga Perez	Marco Antonio	Arteaga Pérez, M. A.; M. López, E. Nurlo y O. Hernández-Ortiz Hernandez, Debbie; Bejarano, Francisco javier; Davila, Jorge; Fridman, Leonid	primer autor	On the delayed kinematic correspondence with variable time delays for the control of the bilateral teleoperation of robots	The International Journal of Control	n. a.	n.a.	n.a 60.65	SI DO	internacional	técnica técnica	n. a. doi:10.1080/00207179.2019.1707287 n. a. doi.org/10.1016/j.automatica.2018.11.052	ambos	,	- '-	no	no
académico de carrera	Camacho Velázquez	Rodolfo Gabriel	Hernandez , Letobe; Bejarano, Francisco Jawer; Llawia, Jorge; Fridman, Leonid Posadas Mondragón	coautor	On the strong observability in linear time-varying singular systems Partially penetrated well solution of fractal single-porosity naturally fractured reservoirs single-porosity naturally fractured reservoirs	Automatica Fractal and fractional	2	23	1-17	si	internacional	técnica	n.a. s.d.	digital	,		110	
académico de carrera	Schouwenaars	Rafael	Montova-Bautista, Claudia V. Akcintar-Vázouez, B.C.: Solis-López, M: Tabla-Vázouez, C.G.: Morales-Pérez, A.A.: Ramirez-	coautor	Photocatalytic H2 production and carbon dioxide capture using metallurgical stag and stag derived materials	Handbook of Ecomaterials	n.a.	n. a.	1.9	ei ei	internacional	técnica	n. a. doi.org/10.1007/978-3-319-48281-1_117-1	amhos	1	1		
académico de carrera	Escalante Sandoval	Carlos Agustin	Zamora, R.M. Alfonso Gutiérrez López: Sergio Bernardo Jiménez Hernández: Carlos Agustin Escalante Sandoval	coautor	Physical parameterization of IDF curves based on short-duration storms	Water	11	9	1-14	si	internacional	técnica	n.a. https://doi.org/10.3390/w11091813	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Lopez Jimenez	Bruno Armando	Roberto Aquillera	primer autor	Physics-based fluid-flow modeling of liquids-rich shale reservoirs using a 3D three-phase multiporosity numerical-simulation model	SPE Reservoir Evaluation & Engineering	22	4	1501-156	si	internacional	técnica	1.807 1094-6470	ambos	2	1	no	no
académico de carrera	Espinosa Pérez	Gerardo René	Invin Lopez-Garcia, Gerardo Espinosa-Perez y Victor Cardenas	coautor	Power control of a doubly fed induction generator connected to the power grid	International Journal of Control	92	7	1471-1480	si	internacional	técnica	2.93 DOI 10.1080/00207179.2017.1397752	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilbero	Berlaine Ottega Flores; Michelangelo Martini; Sandra Guerrero Moreno; Vanessa Colás; Luigi Solari; Elena Centeno Garcia; Gilberto Silva Romo: Manuel Graiales Nichimura	coautor	Provenance analysis of Oligocene sandstone from the Cerro Pelón area, southern Gulf of Mexico	Internacional Geology Review	61	8	915-935	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1080/00206814.2018.1476922	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Cabrera Ramirez	Mayumi Amparo	Arturo Carranza Edwards; Juan José Kasper Zubilluga; Raymundo G. Martinez Serrano; Mayumi Amparo Cabrera Raminez; Leticia Rosales Hoz; Mitquel Annel Alatorre Mendieta; Antonio Z. Malequez Garcici; Rufino Lozano Santa Cruz	coautor	Provenance inferred through modern beach sands from the Gulf of Tehuanteper, Mexico	Geological Journal	54	1	552-563	si	internacional	técnica	n.a. https://doi.org/10.1002/gj.3205	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Rodriguez Rodriguez	Juan Ramón	Roberto Tapia Sánchez: J. Aurelio Medina Ríos: Nadia María Saloado Herrera: David Granados Lieberman: Juan Ramón	coautor	Reactive power compensation in distribution systems through the DSTATCOM integration based on the bond graph domain	Arabian Journal for Science and Engineering	n.a.	n.a.	1-12	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1007/s13369-019-03988-3	digital	1	1	ne	no
académico de carrera	Barcenas Patiño	Ismael Everardo	Rodriguez Rodriguez; Jose Luis Guillén Aguirre Riaño, Donovan: Molero, Guillermo: Velázouez, Alejandro	coautor	Regular expressions for the treatment of privacy in web browsers	Abstraction & Application	25	1	121-130		internacional	técnica	n.a. 2007-2635	digital	3	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilbero	Berlaine Ortega Flores; Michelangelo Martini; Sandra Guerrero Moreno; Vanessa Colás; Luigi Solari; Elena Centeno Garcia; Gilberto Silva Romo; Manuel Grajales Nishimura.	coautor	Reply to Molina-Gazza et al. (2019) "Discussion of: Ortega-Flores et al. (2018) provenance analysis of Oligocene sandstone from the Cerro Pelón area, southern Gulf of Mexico"	International Geology Review	n.a.	n.a.	1-7	si	internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1080/00206814.2019.1616621	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Reves Ruiz	Carlos	Gilberto Silva Homo; Manuel Grajales Nishimura. Romero-Resendiz, L.; Fiqueroa, I.A.; Cabrera, José María; Braham, Cherdly; González, Gonzalo	courter	Culti of Neosco* Residual stresses and microstructural evolution of ECAPed AA2017	Materials Characterization	152	n.a.	44-57	si	internacional	técnica	3.22 1044-5803	ambor	,	,		
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Nomero-Nesendaz, L.; Higueroa, I.A.; Cabiera, Jose Mana; Branam, Cherdiyi: Gonzalez, Gonzalez Sánchez-Sánchez, P., J. Pilego-Jiménez, A. Gutiérrez-Giles: Anteaga Pérez, M. A.	coautor	nessouai stresses and microstructural evolution of ELAPPED AAZUI / Sequimiento de travectorias con incertidumbre del modelo usando un diferenciador robusto	Materiais Characterization Revista liberoamericana de Automática e Informática Industrial. RIAI	132	n.a.	423-434		internacional	técnica	n. a. doi: 10.4995/rial.2019.10265	ambos			110	
	-		Juan Antonio Araiza Aguilar; Constantino Gutiérrez Palacios; Maria Neftali Rojas Valencia; Hugo Alejandro Nájera Aguilar;				10							anaco				
académico de carrera	Gutiérrez Palacios	Constantino	Rubén Fernando Gutiérrez Hernández; Raúl Antonio Aguilar Vera	coautor	Selection of sites for the treatment and the final disposal of construction and demolition waste, using two approaches: An analysis for Mexico City	Sustainability	11	15	1-20		internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.3390/su11154077	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Savage Carmona	Jesus	Negrete Vilanueva, Marco Antonio	primer autor	Semantic reasoning in service robots using expert systems	Robotics and Autonomous Systems	1	114	77-92	si	internacional	técnica	2.92 0921-8890	ambos	2	1	no	no
académico de carrera	Borja Ramírez	Vicente		coautor	Sensing, smart and sustainable product development (S3 product) reference framework	International Journal Of Production Research	57	14	4391-4412	si	internacional	técnica	0.41 1366-588X	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Espriú	Antonio	Priscila Medina-Ortega, Eric Morales-Casique	coautor	Sequential indicator simulation for a three-dimensional distribution of hydrofacies in a volcano-sedimentary aquifer in Mexico City.	Hydrogeology Journal	7	27	2581-2593	si	internacional	técnica	7/122 1431-2174 / 1435-0157	ambos	1	1	no	no
cadémico de carrera	Cardenas Soto	Martin	Hussain, Y.; Cardenas-Soto, M.; Martinez, H.	coautor	Shear wave velocity estimation by a joint inversion of HVSR and F-K curves under diffuse field assumption: A case study of Sobradinho landslide	Anuário do Instituto de Geociências, UFRI	42	1	742-750		internacional	técnica	n.a. 0101-9759	ambos	1	1	no	no
cadémico de carrera	Ávila Becerril	Sofia	Oscar Danilo Montoya Giraldo; Alejandro Garcés; Sofia Ávila Becerril; Gerardo Espinosa Pérez; F. M. Serra	coautor	Stability analysis of single-phase low-voltage AC microgrids with constant power terminals	IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs	66	7	1212-1216		internacional	técnica	n. a. https://doi.org/10.1109/TCSII.2018.2878188	digital	1	1	no	no
cadémico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Aparicio, Andrea; Fridman, Leonid; Efimov, Denis	coautor	Stabilization of systems with switchings on the axis of their coordinates and its input-to-state properties	Nonlinear Analysis: Hibrid Systems	32	0	10-18	no	internacional	técnica	n. a. doi.org/10.1016/j.nahs.2018.10.008	ambos	1	1	no	no
cadémico de carrera	Flores de la Mota	Idalia	Flores de la Mota, Idalia; Sampayo Trujillo, Emilio	primer autor	State of the art for the optimization and simulation of the distribution of hydrocarbons	International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics	10	3			internacional	técnica	2.173 2007-1558	digital	1	- '	no	no
cadémico de carrera	González Oropeza	Rogelio		coautor	Stochastic numerical simulation of a turbulent inverse diffusion flame generated by a CAP-type Burner	Combustion Science and Technology	n.a.	n. a.	1-23		internacional	técnica	1.564 https://doi.org/10.1080/00102202.2019.1590823	digital	1	1	no	no
cadémico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Juárez, Luis Carlos	coautor	Study of the homogeneous and heterogeneous Am transmutation in an ELFR-like reactor loaded with nitride fuel	Annals of Nuclear Energy	127	May	19-29		internacional	técnica	n. a. 0306-4549; https://doi.org/10.1016/j.anucene.2018.11.052	digital	1	1	no	no
cadémico de carrera	Aceves Garcia	Ricardo	Alarcón Bernal, Zaida Estefanía	coautor	Systems approach to develop a conceptual model of the service enterprises	Journal of Service Science and Management	XII	6	697-713	si	internacional	técnica	1.13 1940-9893	digital	2	1	no	no
radémico de carrera	Rodriguez Rodriguez	Juan Ramón	Nadia Maria Salgado Herrera; David Campos Gaona; Olimpo Anaya Lara; Juan Ramón Rodríguez Rodríguez	coautor	THD reduction in distributed renewables energy access through wind energy conversion system integration under wind speed conditions in Tamaulipas, Mexic		12	18	n.a	si	internacional	técnica	n. a. 10.3390/en12183550	digital	1	1	no	no
ofesor de asignatura	Salinas Sánchez	Sergio	Patricia Laerra, Claus Siebe; Juárez Arriaga, Erick; Harald Bohnel, Héctor Ibarra	coautor	The ~ AD 500-700 (Late Classic) El Astillero and El Pedregal volcanoes (Michoacán, Mexico): a new monogenetic duster in the making	Bulletin of Volcanology	81	59	2-19		internacional	técnica	2.232 0258-8900 / 1432-0819	ambos	0	1	no	no
adémico de carrera	Ortiz Prado	Armando	Bravo, Agustin; Osnaya, Liliana; Ramirez, Edgar; Jacobo, Victor; Ortiz Prado, Armando	coautor	The effect of bone marrow on the mechanical behavior of porcine trabecular bone	Biomedical Physics & Engineering Express	5	6	2057		internacional	técnica	1.1 2057-1976	digital	3	1	no	no
adémico de carrera	Tago Pacheco	Josué Marco Antonio	Mirwald, A.; Cruz, V.; Diaz, J.; Iglesias, A.; Singh, S.; Villafuerte, C.; Tago, J.	coautor	The September 19, 2017 (Mw 7.1), intermediate-depth Mexican earthquake: a slow and energetically inefficient deadly shock	Geophysical Research Letters	46	4	2054-2064	si si	internacional	técnica técnica	4.58 https://doi.org/10.1029/2018GL080904	ambos	1	1	no .	no
scadémico de carrera	ni ceaga Perez	Marco Antonio	Pablo Sánchez Sánchez; Alejandro Gutiérrez Giles; Javier Pliego Jiménez; Marco A. Arteaga Pérez	coautor	Track trajectories with model uncertainty using a robust differentiator	Revista liberoamaricana de Automatica e Informatica Industrial	16	4			internacional	tecnica	1.313 https://doi.org/10.4995/rial.2019.10265	agital	'	'	no	no
cadémico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	Faustino Pérez Flores; César Treviño; Israel Yescas Rosas; Francisco Javier Solorio Ordaz; Lorenzo Martinez Suástegui	coautor	Transient mixed convection in a channel with two facing discretely heated semicircular cavities. Buoyancy, inclination angle, and channel aspect ratio effects	Experimental Heat Transfer	32	4	337-363	si	internacional	técnica	2 https://doi.org/10.1080/08916152.2018.1517836	digital	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	Colaboradores	primer autor/ coautor	Titudo del articulo	Nombre de la publicación	Vol.	N°	Páginas	Indizada	Nacional/ Internacional	Difusión/ Técnica	Impacto JCR	ISSN o DOI	(impreso /	carrera	Número de productos generados	Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
													,			participantes			
académico de carrera	Arteaga Pérez	Marco Antonio	Alejandro Gutiérrez Giles y Marco A. Arteaga Pérez	coautor	Transparent bilateral teleoperation interacting with unknown remote surfaces with a force velocity observer design	Internation Journal of Control	92	4	840-857	si	internacional	técnica	2.101	https://doi.org/10.1080/00207179.2017.1371338	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Velazquez-Velazquez, Juan Eduardo; Galvan-Guerra, Rosalba; Fridman, Leonid; Iriarte Vivar Balderrama, Rafael	coautor	Two relay control robustification by continuous switched integral sliding modes	IET Control Theory & Applications	13	9	1374-1382	si	internacional	técnica	n.a.	DOI: 10.1049/iet-cta.2018.5639	ambos	2	1	no	no
académico de carrera	Cardenas Soto	Martin	Hussain, Y.; Hussain, S.; Martino, S.; Cardenas-Soto, M.; Hamza, O.; Rodriguez, J.; Uagoda, R.; Martinez, H.	coautor	Typological analysis of slidequakes emitted from landslides: experiments on an expander body pile and Sobradinho landslide (Brasilia, Brazil)	Int. Eng. J	72	3	453-460	si	internacional	técnica	n.a.	2448-167X	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Ruderman, Michael; Fridman, Leonid; Pasoli, Phillipp	coautor	Virtual sensing of load forces in hydraulic actuators using second- and higher-order sliding modes	Science Direct	92	104151	1-8	si	internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1016	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Espriú	José Antonio	Antonio Hernández Espriú; Saúl Arciniega Esparza; Sergio Macias Medrano	primer autor	Water use spatio-temporal mapping linked to hydraulic fracturing across the Eagle Ford Play, Texas (USA)	Terra digitalis	3	1	1-5	si	internacional	técnica	n.a.	http://dx.doi.org/10.22201/igg.25940694.2019.1.59.125	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Méndez	Federico	M. Barbosa-López, E. Bautista, F. Méndez, S. Bahena-Jimenez	coautor	Wave reflection by a submerged cycloidal breakwater using the modified mild-slope equation	Ocean Engineering	176	n.a.	144-157	si	internacional	técnica	2.73	0029-8018	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Flores de la Mota	Idalia	Lara de Paz, Javier; Flores de la Mota, Idalia; Policroniades Chipuli, Gabriel; Shirai Reyna, Olivia Sashiko	coautor	Wealth and Income Distribution: A review towards new trends	International Journal of Social Science and Economic Research	4	1	297-325	si	internacional	técnica	2.173	2455-8834	digital	1	1	no	no
académico de carrera	Fridman Goldreich	Leonid	Perez-Ventura, Ulises; Fridman, Leonid	coautor	When is it reasonable to implement the discontinuous sliding-mode controllers instead of the continuous ones? Frequency domain criteria	International Journal of Robust an Nonlinear Control	29	3	810-828	si	internacional	técnica	n.a.	doi.org/10.1002/rnc.4347	ambos	1	1	no	no
académico de carrera	Moumtadi	Fatima	Maldonado Cruz, José Antonio	coautor	Wireless Networks and Internet of Things (IoT) technologies based localization system for indoor sports player performance evaluation	International Journal of Engineering Research & Technology, IJERT	8	6	266-269	si	internacional	técnica	n.a.	ISSN: 2278-0181	digital	1	1	no	no

En memorias de congresos y otros foros

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Limón , Y.; Bárcenas, Everardo; Benítez Guerrero, E.; Velázquez Mena, Alejandro	A satisfiability algorithm for the mu-calculus for trees with presburger constraints	International Conference in Software Engineering Research and Innovation	3	2	no	no
académico de carrera	Schouwenaars	Rafael		A statistics-based analysis of the combined effect of strain hardening and precipitation strengthening	Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 10	1	1	no	no
académico de carrera	Herrera Camacho	José Abel	Zúñiga Sainos, Adrián; Sierra Martínez, Gerardo; Curipe, José Trangol; Mota Montoya, Margarita; Jarquín Casas, Adonay	A synthesizer for a non-familiar language with low resources and few speakers	International Conference on Video, Signal and Image Processing 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Francois	Juan Luis	Sánchez Mora, Heriberto; Quezada García, Sergio Polo, Marco A.	: Acoplamiento y Simulación de Difusión Neutrónica y Termo-Fluido en el Reactor ELFR	Ingenierías	2	1	no	no
académico de carrera	Barrera García	Francisco	González González, Leopoldo; Medina Mora Escalante, Pablo; Núñez Núñez, Griselda; Reyes Lagunes, Isabel; Santos Jallath, José Enrique	Actualización de cuestionario de opinión del desempeño académico del profesor y del alumno, CODAPA	Coloquios Académicos por la Equidad de Género en la Fl- 2018, Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico	5	1	no	no
académico de carrera	Padilla y Sánchez	Ricardo José		Algunas ideas para aumentar la disponibilidad de agua para la Ciudad de México y área conurbada	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Cárdenas Soto	Martín	Escobedo Zenil, David	Ambient noise tomography for characterize the subsoil structure under a damaged building in Mexico City	32nd Annual Symposium on the Application of Geophysics to Engineering and Environmental Problems, SAGEEP	1	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	Delgado, C.; Orta, M. T.; Gavilán, I.; Mares, P.	Anaerobic biodegradation as a treatment of the agro-plastics used in protected agriculture in the Mexican crops	7th International Conference on Sustainable Solid Waste	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Silva Romo, Gilberto; Hernández Nieto, Teodoro; Mendoza Rosales, Claudia Cristina	Análisis cinemático y cronología del sistema de falla Las Peñas al Sur de Huajuapan de León, Oaxaca.	Convención Geológica Nacional	2	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	Salas, F.; Guadarrama, P.; González , F.; Barraza, L.	Análisis comparativo de drenaje ácido de mina: caso dos presas diferentes de residuos de jales mineros México	8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	1	1	no	no
académico de carrera	Mendoza Rosales	Claudia	Díaz Lara, Salatiel	Análisis de facies de la formación Miahuatepec en la cuenca de Zapotitlán, Puebla, México	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Yañez, Emilio Javier; Martín del Campo, Cecilia	Análisis de la Expansión del Sistema Eléctrico Mexicano con Reactores Nucleares Avanzados	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	2	1	no	no
académico de carrera	Salazar Salazar	Edgar	Jiménez Lavié, M. F.	Análisis de la tecnología del reactor ABWR en respuesta a transitorios	The 3rd International Energy Conference, Morelia, Michoacán	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Hernández Narváez, J. P.; Grajales Nishimura, J. M. Centeno García, E.; Silva Romo, G.; Fernández Cata, G.; Álvarez Rangel, S. A.	; Análisis de microfacies y caracterización de la materia orgánica en rocas del jurásico superior en la localidad de Ignacio López Rayón, Veracruz.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Mancera Alejandrez	Javier	Mancera Alejandrez, Javier; Macías Medrano, Sergio; Hernández Espriú, Antonio; Arias Paz, Alberto; Torres Paniaqua, Kenya	Análisis de rasgos estructurales a partir de nubes de puntos 3D en un afloramiento asociado a un manantial termal en Durango	Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando		Análisis del efecto de un marco de distracciones dinámicas en una columna lumbar	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Medina Mora Escalante	Pablo Alfonso	Cabrera Meza, Ana Paulina	Análisis sobre la validez de resultados de un cuestionario de opinión sobre el desempeño académico	XLVI Conferencia Nacional de Ingeniería. La formación de ingenieros	1	1	no	no
académico de carrera	Demeneghi Colina	Agustín	Sanginés García, Héctor	Análisis tridimensional de la interacción suelo-estructura estática de un edificio con cimentación a base de zapatas desplantado sobre un suelo friccionante	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	1	1	no	no
académico de carrera	Torres Mendoza	Ricardo		Analysis of a university parking lot system through the use of Discrete-Event Simulation	European Modeling Symposium Simulation, EMSS 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Samaniego Verduzco	Fernando	León, G. A.; Ramírez R. C.	Aspectos importantes a considerar para la inyección de gas en los yacimientos naturalmente fracturados de gas y condensado	XIV Congreso Mexicano del Petróleo, CMP	1	1	no	no
académico de carrera	Cardenas Soto	Martín	Reyes Pimentel, Talía Alfonsina; Cárdenas Soto, Martín	Atlas de la alcaldía de Tlalpan. Resultados de la microzonificación sísmica y una nueva propuesta en los límites de zonificación geotécnica.	Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Cruz	Griselda Berenice		Aumento del calor superficial terrestre en diferentes coberturas del área de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.	15° Congreso Nacional e Internacional de Ingeniería Topográfica, Geodésica y Geomática	1	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	Delgado, C.; Orta, M. T.; Gavilán, I.; Mares, P.	Biodegradación como alternativa de gestión de los agroplásticos utilizados en la agricultura protegida en el campo mexicano	8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos, Asunción, Paraguay	1	1	no	no
académico de carrera	Morales Acosta	Lázaro	Ortiz Prado, Armando; Jacobo Armendáriz, V. H.; González Carbonell, R. A.	Biomechanical analysis of wedding labor in mexican farmers trough the simultaneous use of photogrammetry and accelerometry	VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering, IFMBE	2	1	no	no
académico de carrera	Demeneghi Colina	Agustín	Puebla Cadena, Margarita	Calculation of settlement in sands using a non-linear constitutive equation	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández	Miguel Ángel	Hernández, Miguel Ángel; Barba Pingarrón, Arturo; Covelo Villar, Alba	Caracterización de las propiedades superficiales del anodizado hidrofóbico en aluminio comercial	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Arias Paz	Alberto	Arias Paz, Alberto; Hernández Espriú, J. Antonio; Ferrari Luca, Lavrersse Gilles	Caracterización hidrogeológica en el acuífero termal, graben Jalpa-Juchipila, Zacatecas	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Arias Paz	Alberto	Arias Paz, Alberto; Salinas Calleros, Gabriel	Caracterización hidrogeoquímica en la localidad El Palmar, municipio de Papantla, Veracruz como ejemplo en la enseñanza de la Química.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Victoria Morales	Alfredo	Martínez Bautista, Karina	Caracterización químico – mineralógica de la veta hormigueras en la mina El Cristo del distrito minero Pachuca – Real del Monte.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Covelo Villar	Alba	Barba Pingarrón, Arturo; Hernández Gallegos, Miguel Ángel; Novoa Rodríguez, Ramón	Caracterización superficial del anodizado hidrofóbico en aluminio	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	2	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Silva Romo, Gilberto; Mendoza Rosales, Claudia Cristina; Campos Madrigal, Emiliano; Centeno García, Elena; De la Rosa Mora, Orestes Antonio	Cartografía geológica 1:100,000 hoja Tehuacán 14Q-i-(10), estados de Puebla y Oaxaca, México	Convención Geológica Nacional	3	1	no	no
Profesor de asignatura	Díaz Hernández	Octavio		Comparative analysis of two steering modes using a car-like mobile robot	International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering, ICMEAE 2019	2	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando	Pérez Rivero, E. O.; González Carbonell, R. A.; Jacobo Armendáriz, V. H.	Comparative study of biomechanical model of the L4-L5 lumbar section with mechanical fixation	VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering, IFMBE	1	1	no	no
académico de carrera	Flores de la Mota	Idalia		Complex network analysis: Mexico's City metro system	European Modeling Symposium Simulation 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	Martínez Ojeda, Edgar	Configuraciones favorables de arreglos de turbinas de eje vertical	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Muñoz Benítez , J.; Benítez Guerrero, E.; Bárcenas, Everardo; Velázquez Mena, Alejandro	Data fusion of physical variables as bearing for the user thermal comfort analysis in closed environments	IEEE International Conference on Engineering, Veracruz	2	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Pancardo García, Luis; López Ríos, Saúl; Godho Ramírez, Gustavo	Demandas sísmicas inelásticas de edificios con asimetría en planta	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Cruz López, Carlos Antonio	Desarrollo de un Algoritmo de Cálculo Simbólico para la Resolución de las Ecuaciones de Decaimiento y Transmutación de Bateman	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Trujillo Barragán	Magdalena	Barba P., Arturo; Jiménez A., Omar	Desarrollo de un procedimiento de acondicionamiento superficial de PBT para su niquelado químico	XV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica	2	1	no	no
académico de carrera	Herrera Camacho	Abel	Zúñiga Sainos, Adrián; Sierra Martínez, Gerardo; Trangol Curipe, José; Mota Montoya, Margarita; Jarquín Casas, Adonay	Design and testing of a corpus for forensic speaker recognition using MFCC, GMM and MLE	International Conference on Video, Signal and Image Processing			no	no
académico de carrera	Jiménez Ángeles	Luis	Gorostieta Esperón, Miguel Ángel Santiago	Design of a suitable NIR system for monitoring hemodynamic changes in the brain prefrontal cortex	VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering, IFMBE	1	1	no	no
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Céspedes González, Yamaira; Valdés, Julio J.; Molero Castillo, Guillermo; Arieta Melgarejo, Patricia	Design of an analysis guide for user-centered process mining projects	Future of Information and Communication Conference, FICC 2019: Advances in Information and Communication	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández	Miguel Ángel	Hernández, Miguel Ángel; Barba Pingarrón, Arturo; Covelo Villar, Alba	Determinación de la velocidad de corrosión en el acero APISL X-52 en condiciones de alta presión en medio salino	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Rivera Constantino	Rigoberto	Salgado, David Eduardo	Determinación de las propiedades de compresibilidad de la arcilla de la Ciudad de México mediante pruebas de laboratorio (consolidación unidimensional) y campo (presiómetro y piezocono)	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	1	1	no	no
académico de carrera	Cervantes Cabello	José Javier	Balderas P., Armando; Sánchez Guzmán, Armando; Ramírez Espinoza, José Luis; Ruiz Huerta, Leopoldo; Rodríguez Castro, Jesús	Determinación de parámetros óptimos para un proceso de manufactura aditiva de acero ER70S-6, aplicado mediante proceso MIG-Router CNC	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	2	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	Guadarrama, P.; Sánchez, F.; Alarcón, T.; Martínez, J.	Determination of risk of mine tailings from a mine in the state of Durango, Mexico	7th International Conference on Sustainable Solid Waste	1	1	no	no
académico de carrera	Samaniego Verduzco	Fernando	Gallardo, F. H. E.; Arévalo, V. J. A.; López, C. M.	Development of a pseudo-skin factor for non-newtonian power-law type fluids	XIV Congreso Mexicano del Petróleo, CMP	1	1	no	no
académico de carrera	Samaniego Verduzco	Fernando	Gallardo, F. H. E.	Development of two new analytical solutions for the study of radial-flow of bingham-plastic type fluids at reservoir conditions	XIV Congreso Mexicano del Petróleo, CMP	1	1	no	no
académico de carrera	Hurtado Chong	Gabriel	Hurtado Chong, Gabriel; Díaz Hernández, Octavio	Diseño de manual de prácticas para Automatización Avanzada	Congreso de instrumentación SOMI XXXIV	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Ramírez Reivich	Alejandro		Diseño de un sistema para apertura y cierre de puertas bajo parámetros reales	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve		Diseño de una política de inventario para una planta de producción de páneles solares	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Guerrero Hernández, Fernando; López Ríos, Saúl	Diseño sísmico basado en desplazamientos con control de daño de marcos rígidos de acero estructural	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	Borja Ramírez	Vicente		Diseño y estudio de impactos ambientales de un motor didáctico fresado	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Valdez Navarro	Raúl Gilberto	Barba Pingarrón, Arturo; Ayala Ruiz, Álvaro; Espinosa Bautista, Adrián	Diseño y manufactura de un generador de sinfines acoplado a una fresadora universal	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	4	1	no	no
académico de carrera	Ramos Trejo	Efráin	Roviroza López, Jesús; Romero Hernández, Jorge Luis; Morales Acosta, Lázaro; Ramírez Peña, Alan Michel	Diseño y manufactura para el desarrollo de práctica propuesta con proceso de fundición en cáscara (shell mold casting)	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	2	1	no	no
Profesor de asignatura	Wolf Iszaevich	Gunnar Eyal	-	Distributed detection of Tor directory authorities censorship in Mexico	The Eigthteenth International Conference on Networks	0	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando		Efecto de las emisiones de la Termoeléctrica Lerma-Campeche, en componentes de equipo electrónico	XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Covelo Villar	Alba	Covelo Villar, Alba; Hernández Gallegos, Miguel Ángel; Barba Pingarrón, Arturo; González Parra, Rafael	Efecto de los elementos aleantes en las pátinas de aleaciones de base cobre	XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica	3	1	no	no
académico de carrera	Barba Pingarrón	Arturo	González Parra, Rafael; Agredo Díaz, Gilberto; Barba Pingarrón, Arturo; Olaya Florez, Jhon Jairo; Valdez Navarro , Raúl; Cervantes Cabello, Javier	Efecto de un Recubrimiento Zn-Al en la corrosión de un acero fabricado por manufactura aditiva	IX Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización	4	1	no	no
académico de carrera	Barba Pingarrón	Arturo	González Parra, Rafael; Agredo Díaz, Dayi Gilberto; Olaya Florez , Jhon Jairo; Valdez Navarro , Raúl; Cervantes Cabello, Javier; Bolarín Miró, Ana María; Sánchez de Jesús , Félix; Covelo Villar , Alba: Hernández Gallegos. Miguel Angel	Efecto del Niquelado Químico en la Resistencia a la corrosión de piezas de acero fabricadas por Manufactura Aditiva	IX Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización	5	1	no	no
Profesor de asignatura	Cifuentes Nava	Gerardo		Eficiencia y deficiencia de los métodos de exploración geofísica en investigación forense	Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Pérez Martínez, Ana Laura; Soto Ayala Rogelio; Barragán Gasca, Fanny Astrid	El libro Química para Ciencias de la Tierra: Fundamentos y Aplicaciones, como material didáctico de apoyo en la mejora del aprendizaje significativo en Ciencias Básicas	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Espriú	José Antonio	Zapata Norberto, Berenice; Velázquez Aguirre, Luis; Macías Medrano, Sergio; Soberón Sainz, Alonso	Enseñanza de la recarga gestionada de acuíferos por medio de herramientas hidrogeoquímicas de modelación.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Buendía Sánchez, Luis; Jaimes Téllez, Miguel; Reinoso Angulo, Eduardo	Estimación de curvas de probabilidad de volteo de contenidos en estructuras de la Ciudad de México	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo		Estimación de la Vulnerabilidad Estructural Sísmica en Edificaciones de Concreto Reforzado	2da Reunión Regional Noroeste del CICM	1	1	no	no
académico de carrera	Sepúlveda Hirose	Rodrigo Takashi		Estimating concentrations of suspended particulate matter over the metropolitan area of Mexico City using satellite and geospatial imagery: Preliminary results	WIT Transactions on Ecology and the Environment	1	1	no	no
académico de carrera	Ayala Ruiz	Álvaro	Borja, Vicente; Anguiano, Eduardo; León, Guillermo	Estudio de factores críticos para acabado superficial y consumo energéticos en operaciones de fresado CNC	Coloquios Académicos por la Equidad de Género en la Fl- 2018, Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico	2	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Cardenas Soto	Martín	Escobedo Zenil, David; Sánchez González, J.; García, A.; Díaz, J. P.; Cárdenas Soto, M.	Estudios de geofísica somera en la zona arqueológica de Comalcalco, Tabasco	Memorias Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Mujica Ortega	Hoover	Honorato Navarrete, Emmanuel	Evaluación de estrategias de control PID y <i>super-twisting</i> en entornos industriales para procesos de transferencia de calor	Congreso Nacional de Control Automático 2019		1	no	no
académico de carrera	Barba P.	Arturo	Agredo D., Gilberto; González P., Rafael; Olaya F. , Jhon Jairo; Valdez N., Raúl	Evaluación de la resistencia a la corrosión de una fundición nodular recubierta por proyección térmica	IX Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Mecatrónica y Automatización	2	1	no	no
académico de carrera	Segura Pérez	Esther	Pulido Tomás. Arturo	Evaluación de la saturación de la red de movilidad vial propuesta para el Nuevo Aeropuerto Internacional de México	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	1	1	no	no
académico de carrera	Santos Jallath	José Enrique	Santos Jallath, José Enrique; Gallardo Gómez, Nallely Vianey	Evaluación del potencial de neutralización de filosilicatos para el tratamiento de drenaje ácido de mina	XXXIII Convención Internacional de Minería	1	1	no	no
académico de carrera	Hernández Gallegos	Miguel Ángel	Covelo Villar, Alba; Barba Pingarrón, Arturo; López Baltazar, Enrique	Evaluación electroquímica del acero API5L X-52 en condiciones de presión variable	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	3	1	no	no
académico de carrera	Hernández Gallegos	Miguel Ángel	Castro Fávila, A. D.; González Parra , R.; Barba , A.; Covelo, A.	Evaluación electroquímica del anodizado hidrofóbico en intercambiadores de calor de aluminio	XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica	3	1	no	no
académico de carrera	Mujica Ortega	Hoover	Albíter Alpízar, E. Alexandro; Mujica Ortega, Hoover; Espinosa Pérez, Gerardo; Moreno, Jaime A.	Evaluación experimental del control de motores de inducción bajo la condición sensorless	Congreso Nacional de Control Automático 2019	2	2	no	no
académico de carrera	Cárdenas Soto	Martín	Escobedo Zenil, David; Cárdenas Soto, Martín; Tejero Andrade, Andrés	Evaluación hidrogeológica para localizar fuentes de abastecimiento en concepción Buenavista, Estado de Oaxaca.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Gutiérrez Palacios	Constantino		Evaluation of final disposal sites for construction and demolition waste in Mexico City	7th International Conference on Sustainable Solid Waste Manaement	1	1	no	no
académico de carrera	Rodríguez Padilla	Víctor	sin colaboradores	Evolución y perspectivas de la seguridad energética en México, América Central y el Caribe	Academia Mexicana de Energía	1	1	no	no
académico de carrera	Tejero Andrade	Andrés	Cifuentes Nava, Gerardo; Chávez Segura, René E.; HernándezQuintero, Juan E.; Argote Espino, Denisse L.	Experiences in the application of electric resistivity tomography (ERT) 3-D in the archaeological site of Chichen Itzá, Yucatán	32nd Annual Symposium on the Application of Geophysics to Engineering and Environmental Problems, SAGEEP	1	1	no	no
académico de carrera	Barcenas Patiño	Ismael Everardo	Ramírez Rueda, Rolando; Mezura Godoy, Carmen; Molero Castillo, Guillermo	Expressive context modeling with description logics	lberoamerican Knowledge Graphs and Semantic Web Conference	2	1	no	no
académico de carrera	Cárdenas Soto	Martín		Extracción de ondas retrodispersadas en interferometría de ruido sísmico ambiental	Memorias Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Balderas Cañas	Patricia Esperanza	Martínez, Marco; Martín del Campo, Cecilia; Rodríguez, Katya; Cruz, Guadalupe	Generación de planes de expansión energética utilizando programación lineal	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	2	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	Rosales, Pamela; Segura, Esther	Gestión de un inventario de una planta de producción de remolques con demanda intermitente	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	2	1	no	no
académico de carrera	Mendoza Rosales	Claudia	Saldaña Monroy, Enrique	Icnofósiles de la formación Tecali, Puebla	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Arrieta Paternina	Mario Roberto	Tripathy, Rajesh K.; Zamora Méndez, A.; Dotta, D.	Identification of electromechanical oscillatory modes based on variational mode decomposition	Electric Power Systems Research	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve	Guillén, Jesús	Implementación de la metodología DMAIC en una empresa metalmecánica	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Rubio Ramos, Marco Antonio; Alfaro Fuentes Ricardo	Importancia de la Geoquímica en el proceso de enseñanza del sistema petrolero. Significado de geomarcadores simples del petróleo	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Barragán Gasca, Fanny Astrid; Arcos Hernández, José Luis	Importancia de los mapas de contornos estructurales en la caracterización estática de yacimientos petroleros y para realizar el cálculo de reservas por el método de las isopacas	Reunión Anual de la UGM 2019	participantes 1	1	no	no
académico de carrera	Huerta Barrientos	Aída	Lara, Felipe	Improving the resilience of complex socio-technical systems: an application to the Mexico City subway	31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics, InterSymp 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Álvarez Camacho	Michelín	Pérez Medina, Ana Laura; Velasco Acosta, P. J.; Schoetz, Andreas; Trujillo Romero, C. J.	In situ mechanical characterization of skin: participation in the program Nodos Binacionales de Salud	VIII Latin American Conference on Biomedical Engineering and XLII National Conference on Biomedical Engineering, IFMBE	1	1	no	no
académico de carrera	Barba Pingarrón	Arturo	Covelo Villar, Alba; Cabrera Marrero, José María; Hernández Gallegos, Miguel Ángel	Incorporación de herramientas virtuales para la Enseñanza de Técnicas de Caracterización de Materiales. Experiencias y Propuestas	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	3	1	no	no
académico de carrera	Mancera Alejandrez	Javier	Mancera Alejándrez, Javier; Villarreal Rubio, Enrique; Macías Medrano, Sergio	Influencia de la forma de las superficies de discontinuidad en los análisis de estabilidad de macizos rocosos.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Covelo	Alba	Mota, E; González Parra, R.; Barba, A.; Hernández, M. A.	Influencia del método de presión en canal angular de sección constante sobre las propiedades electroquímicas del hierro ARMCO	XXXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica	3	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Guerrero Arenas Rosalía, Jiménez Hidalgo Eduardo, Barragán Gasca Fanny Astrid	La fauna del Pleistoceno Tardío en el área de Tianguistengo, Oaxaca-Otlaltepec, Puebla	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Victoria Morales	Alfredo	Arcos Hernández, José Luis; Victoria Morales, Alfredo; Santillán Piña, Noé	La Química en la enseñanza de la petrología	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Pérez Martínez, Ana Laura; Soto Ayala, Rogelio; Gómora Figueroa, Ana Paulina; Barragán Gasca, Fanny Astrid	La Recuperación mejorada de hidrocarburos líquidos cp,p ejemplo didáctico de la enseñanza de la química para ingenieros	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
Profesor de asignatura	Dávila Serrano	Moisés		La tecnología de captura, uso y almacenamiento geológico de CO² en México	XVI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica	0	1	no	no
académico de carrera	Macias Medrano	Sergio Enrique	Mancera, Javier; Hernández, Antonio; Villareal, Enrique; Guevara, Ángel; Fuentes, Roberto	Material didáctico para la docencia aplicado a la caracterización geológica asistida con drones	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Morales Acosta	Lázaro	Santos Salinas, Alexis Alfonso	Mediciones antropométricas mediante herramientas digitlaes	Coloquios Académicos por la Equidad de Género en la Fl- 2018, Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico	1	1	no	no
investigador	Aguayo Camargo	Joaquín Eduardo	Santillán, Noé; Arellano, Javier; Barragán, Fanny	Megasecuencias sin-orogénicas progradantes con sistemas turbidíticos de abanico externo y trampas de HC's, cuenca de Chicontepec del Paleógeno Inferior, centro-oriente de México	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco Javier	Providel Urango, Adriana María	Mejora de la eficiencia de una turbina eólica de eje vertical mediante el control del ángulo de cabeceo	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Macias Medrano	Sergio Enrique	Villareal Rubio, José Enrique; Mancera Alejándrez Javier	, Metodología para la extracción de familias de discontinuidades a partir de nubes de puntos obtenidos con dron	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Victoria Morales	Alfredo	Medina Escutia, Francisco Javier; Hernández Treviño, Teodoro; Rodríguez Moreno, Verónica; Martínez Bautista, Karina; Cabrera Ramírez, Mayumy Amparo	Microscopios virtuales en la enseñanza de la mineralogía óptica y la mineragrafía	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Barcenas Patiño	Ismael Everardo	Rodríguez, Ari; Molero Castillo, Guillermo	Model checking for gaze pattern recognition	29th International Conference on Electronics, Communications and Computers, CONIELECOMP	2	1	no	no
académico de carrera	Aragón Hernández	José Luis		Modelación hidrológica: métodos, ecuaciones y consideraciones	VII Congreso Internacional de Ingeniería Civil	1	1	no	no
académico de carrera	Silva Romo	Gilberto	Álvarez Rangel, S. A.; Grajales Nishimura, J. M.; Centeno García, E.; Rosales Rodríguez, J.; Fernández Cata, G.; Hernández Narváez, J. P.	Modelado del Sistema petrolero en el sector del Cerro Pelón, Veracruz, México.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
Profesor de asignatura	Nava Flores	Mauricio	Sánchez González, Jesús; Sarabia González, Alejandro; Escobedo Zenil, David	Modelado microgravimétrico 3D de la Pirámide del Sol de Teotihuacán, México	Memorias Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Flores de la Mota	Idalia	Mujica Mota, Miguel	Model-based methodology for identifying capacity limitations in airports: Mexico City airport case	Simulation Notes Europe	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando		Modelo CAD de mano humana de 28 grados de libertad para el estudio cinemático	Memorias del XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Quezada García	Sergio	Sánchez Mora, Heriberto	Modelo de transferencia de calor para un concentrador solar tipo cilindro parabólico	Coloquios Académicos por la Equidad de Género en la Fl- 2018, Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico	1	1	no	no
académico de carrera	Arcos Hernández	José Luis	Flores Pérez, Stefanía	Modelo estructural de una porción del complejo Acatlán, al SE de Puebla	Reunión Anual de la UGM 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Márquez Martínez	Miguel	Ortiz Ríos, Carlos; González Rendón, Hazel; Ornelas Tabares, Jorge; Contreras Ordaz, Guadalupe	Molienda giratoria con eje excéntrico externo	XXXIII Convención Internacional de Minería	1	1	no	no
académico de carrera	Francois	Juan Luis		Neutronic study of a sodium cooled fast reactor core with metallic thorium-based fuel	Nuclear Engineering and Design	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Pino Medina, Sadiel	Neutronic study of the NuScale core with different accident tolerant fuels	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Arellano Gil	Javier	Alfaro Fuentes, Ricardo; Alfaro Fuentes, Israel; Soto Ayala, Rogelio; Perea Martínez, Ana Laura	Nuevas Perspectivas Educativas de la Química con un Enfoque basado en TIC's	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Rafael	Schouwenaars	Ramírez, M. Á.; Figueroa, C. G.; Jacobo, V. H.; Prado, A. O.	Parametric study of simulated randomly rough surfaces used in contact mechanics	Second International Conference on Theoretical, Applied and Experimental Mechanics, ICTAEM 2019: Structural Integrity	1	1	no	no
académico de carrera	Gómora Figueroa	Ana Paulina	Cantú Apodaca, Erick; Ortiz Lucas, Pilar; Gómora Figueroa, Ana Paulina; Mancera Alejándrez, Javier; González Torres, Enrique	Permanent Storage Of CO2 In Mexican Igneous Rocks Spe-195964-Ms	2019 Society of Petroleum Engineers, SPE, Annual Technical Conference and Exhibition, ATCE	2	1	no	no
académico de carrera	Carrera Bolaños	Jorge		Philosophical Consequences of a Statement Severely Delimiting Gödel's Incompleteness Theorem	39th Annual Meeting of the International Institute for Advanced Studies	1	1	no	no
académico de carrera	García Villanueva	Luis Antonio	Sánchez Domínguez, Omar César; Sánchez Villalobos, Moisés	Plan de manejo para los residuos peligrosos generados en el complejo petroquímico Cosoleacaque	8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	1	1	no	no
académico de carrera	Medina Mora Escalante	Pablo Alfonso	Soto Flores, Ricardo	Propuesta de indicador de la relación entre la tutoría institucional y el rendimiento escolar	XLVI Conferencia Nacional de Ingeniería: La formación de ingenieros	1	1	no	no
académico de carrera	Roviroza López	Jesús	Ramos Trejo, Efraín; Romero Hernández, Jorge Luis; Morales Acosta, Lázaro; Ramírez Peña, Alan Michel	Propuesta de práctica para el proceso de fundición en arena en verde con modelo bipartido en placa para procesos de manufactura	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	2	1	no	no
académico de carrera	García Villanueva	Luis Antonio	Hernández Becerril, Raúl; Isidro Guadalupe, Ana Lucero	Propuesta para la rehabilitación de un suelo contaminado por un 1,2-dicloroetano	8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	1	1	no	no
académico de carrera	Borja Ramírez	Vicente	Ramírez Reivich, Alejandro; Gómez Monroy, Carlos Gilberto	Recomendaciones para la experimentación en el área de interacción entre humano y robot utilizando el concepto de Experiencia del Usuario	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	2	1	no	no
académico de carrera	Velazquez Villegas	Fernando	Luna Estrada, Cesar Abraham	Redesign of an exoskeleton of pelvic members based on structural optimization	XXV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Huerta Barrientos	Aída	Ávila, Laura	Reducing congestion of transfer subway stations during peak hours: the case of Guerrero station	31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics, InterSymp 2019	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Gozález Calva, Carlos	Registros sísmicos sintéticos empleando diferentes registros como funciones de Green empíricas	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	Barba Pingarrón	Arturo	Agredo Díaz, Gilberto; Barba P., Arturo; Barba P., Luis; Ponce P., Arturo	Relaciones entre la microdureza, la composición química y las tecnologías de elaboración de aplanados de cal provenientes de diferentes zonas arqueológicas mexicanas	VI Congreso Latinoamericano de Arqueometría	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo		Resiliencia sísmica como medida para la mitigación del riesgo en escuelas del sector público	VII Congreso Internacional de Ingeniería Civil	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Jaimes Téllez, Miguel Ángel; González Calva, Carlos	Resiliencia sísmica en escuelas del sector público de la Ciudad de México	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	Minami Koyama	Yukihiro	Peñuelas Rivas, Ulises Martín; Muñoz Gutiérrez, Stalin	Resultados del proyecto IT102615 Robots no convencionales para tareas de exploración y búsqueda	Coloquios Académicos por la Equidad de Género en la Fl- 2018, Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico	1	1	no	no
Profesor de asignatura	Salinas Calleros	Gabriel		Retos de la Academia, en el uso y desarrollo de la energía geotérmica en nuestro país	Convención Geológica Nacional	0	1	no	no
académico de carrera	Ramirez Diaz	Edgar Isaac		S-beam rolling process simulation by FEM software	Memorias del XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	García Ugalde	Francisco	Pérez Daniel, K; García Ugalde, F.; Sánchez, V.	Scene-based imperceptible-visible watermarking for HDR video content	IAPR/IEEE International Workshop on Biometrics and Forensics, IWBF-2019	1	1	no	no
académico de carrera	Cabrera Ramírez	Mayumy	Domínguez S., Yael	Sedimentología y composición químico – mineralógica de arenas de playas de Zihuatanejo, Guerrero.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
académico de carrera	Cabrera Ramírez	Mayumy	Silva Romo, Gilberto; Canteno García, Elena; Grajales Nishimura, Manuel	Sedimentología y petrografía de la formación salina en el cerro Jimbal, Las Choapas Veracruz.	Convención Geológica Nacional	1	1	no	no
Profesor de asignatura	Ramírez Chavarría	Roberto Giovanni	Celia Sánchez Pérez	Sensing micro-colloid concentration by spectral impedance measurements and relaxation times analysis	IEEE Sensors Applications Symposium, SAS	0	1	no	no
académico de carrera	López Parra	Marcelo	Ricardo Torres, Osiris	Simulación dinámica del mecanismo de doble horquilla oscilante de una ATV Italika 180	Memorias del XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Solorio Ordaz	Francisco	Providell, Adriana	Simulación numérica 2D para mejorar la eficiencia de una turbina eólica de eje vertical mediante el control del ángulo de cabeceo	Memorias del XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Ortiz Prado	Armando		Simulación numérica de materiales hiperelásticos isotrópicos incompresibles usando una subrutina de material definida por el usuario	Memorias del XXV Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica	1	1	no	no
académico de carrera	Wellens	Ann Godelieve		Simulation of baggage delivery management for an increase in demand in a Mexican airport	European Modeling Symposium Simulation, EMSS 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Soler Anguiano	Francis	Flores, Idalia	Simulation of the delivery system for the Bicipuma bike-sharing system in UNAM-Mexico	European Modeling Symposium Simulation, EMSS 2019Meeting	1	1	no	no
académico de carrera	Herrera Camacho	José Abel	Morales, Emilio	Síntesis de voz usando redes neuronales profundas	IX Coloquio de Lingüística Computacional	1	1	no	no
académico de carrera	Fernández Villagómez	Georgina	Guadarrama, P.; Sánchez, F.; Alarcón, T.; Martínez, J.	Solidificación / estabilización como alternativa de tratamiento y reuso de relaves	8° Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	1	1	no	no
académico de carrera	Rodríguez Padilla	Víctor	sin colaboradores	Sostenibilidad del sector energético en México de 1990 a 2015: Avances y retrocesos	International Energy Conference, IEC2 019	1	1	no	no
académico de carrera	Mancera Alejandrez	Javier	Mancera Alejándrez, Javier; Villarreal Rubio, Enrique; Macías Medrano, Sergio; Hernández Espriú, J. Antonio; López Molina, Jorge	Statistical validation of dip and dip direction of discontinuity planes of rock masses obtained from point clouds acquired with DRONE	Rock Mechanics for Natural Resources and Infrastructure Development, Congress of IRSM	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	López Solís, Roberto Carlos	Study on the Effect of the Burning Cycle Length on a Breed and Burn Reactor	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	1	1	no	no

Nombramiento	Apellidos	Nombre(s)	colaboradores	Título del artículo	Nombre de la publicación	Número de académicos de carrera participantes	Número de productos generados	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
académico de carrera	Huerta Barrientos	Aída	García, Aníbal	Technological adoption for the sustainable consumption of water in Mexico City	31th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics, InterSymp 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Martín del Campo	Cecilia	Javier Yañez, Emilio; François, Juan Luis	The Role of Nuclear in the Mexican Power System	XXX Congreso Anual de la Sociedad Nuclear Mexicana	2	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Morales González, Edwin	Tiempos de recuperación estructural óptimos para la evaluación de la resiliencia sísmica en escuelas del sector público	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no
académico de carrera	François Lacouture	Juan Luis	Martín del Campo, Cecilia	Time-space fractional neutron point kinetics with temperature feedback effects.	Annals of nuclear Energy	2	1	no	no
Profesor de asignatura	Cifuentes Nava	Gerardo		Tomografía de resistividad eléctrica y radar de penetración terrestre aplicado a investigaciones arqueológicas y forenses	Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Molero Castillo	Guillermo	Jasso Villazul, Javier; Torres Vargas, Arturo; Velázquez Mena, Alejandro	Towards the processes discovery in the medical treatment of mexican-origin women diagnosed with breast cancer	Future of Information and Communication Conference, FICC 2019: Advances in Information and Communication	2	1	no	no
académico de carrera	Nelson Edelstein	Pamela		Types of data and insights for HRA quantification	European Safety and Reliability Conference Hannover	1	1	no	no
académico de carrera	Aceves García	Ricardo	Muñoz Esquivel, Héctor G.	Valor del tiempo de carga en carretera	VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, CSMIO	1	1	no	no
académico de carrera	Macías Medrano	Sergio	Mancera Alejandrez, Javier; Hernández Espriú, J. Antonio	Visualización 3D de muestras de roca: Principios, metodología y aplicaicones docentes	Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana	1	1	no	no
académico de carrera	Flores de la Mota	Idalia		VRP complex network analysis and simulation	European Modeling Symposium Simulation, EMSS 2019	1	1	no	no
académico de carrera	Niño Lázaro	Mauro Pompeyo	Cázares Adame, Ulises; Tavera Gutiérrez, Elías; Reinoso Angulo, Eduardo	Vulnerabilidad por viento de la terminal especializada de contenedores II del puerto Lázaro Cárdenas, Michoacán, México	XXII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica	1	1	no	no

	Nombre del producto tecnológico	Número de solicitud / registro	Fecha de solicitud	Fecha de otorgamiento	Tipo (desarrollo, patente, modelo de utilidad, etc.)	Descripción	Autor(es)	Colaboradores	¿Generaron ingresos extraordinarios?	¿Cuenta con convenio firmado?
1	Tapa dispensadora	IMPI No. 55706 - MX/a/2018/004886	20/04/2018	10/06/2019	Patente	Modelo industrial de una tapa dispensadora de polvo para preparación y consumo de bebidas	Alejandro Ramirez Reivich	Borja Ramírez, Vicente Linares Dominguez, Daniel Camacho Ramírez, Praxedis del Carmen Guillermo Hernández, Xala Xutzi Ixchel Escalera Matamoros, Yesica	no	no
2	Bicicleta Plegable	IMPI MX/a/2014/008110	01/07/2014	13/11/2019	Patente	Vehículo plegable de dos ruedas para transporte personal urbano y método para plegar el mismo	Fernando Velázquez Villegas	Vázquez Hernández, Carlos Francisco Hernández Quevedo, Isaac Jiménez Espinosa, Octavio	no	no
3	Aerotorso	PATENTE No. 365878	30/10/2015	10/06/2019	Patente	Torso volador conformado por dos manipuladores robóticos voladores como brazos y uno como cadera	Víctor Javier González Villela	Mendoza Mendoza, Julio Alberto González Ávila, Juan Jesús Sepúlpeda Cervantes, Gabriel Méndez Martínez, Mauricio Matabuena Serrano, Pedro Reyes Larios, Marco Hugo Fonseca Ruiz, Leonardo Domínguez Ramírez, Omar Arturo Aguilar Ibañez, Carlos Fernando Socconini Alvarado, Hazur Sahib García Sánchez, Ignacio Mandujano Rojas, Gustavo Sossa Azuela, Juan Humberto Suárez Castañon, Miguel Santiago Flores Campos, Juan Alejandro Encinas Pórcel, Jorge Rodrígo Sámano Hernández, Manuel Alejandro Jiménez Lizárraga, Manuel Alejandro López Ruiz, Gabriela de Jesús	no	no
4	Dedo protésico con mecanismo hexacicloidal	Patente MX366921B	07/04/2014	23/07/2019	Patente	Se describe un sistema formado por un mecanismo hexacicloidal que permite mejorar la movilidad de los dedos de las prótesis de mano. El sistema está formado por un mecanismo hexacicloidal y está e. El sistema está formado por un mecanismo hexacicloida, con lo que se forma un dedo con trayectorias variables, dicho mecanismo hexacicloidal logra satisfacer las medidas antropométricas del dedo y obtener movimientos independientes de las falanges como sucede con los dedos humanos.	Francisco Cuenca Jiménez, Jesús Manuel Dorador González	Eduardo Garibay Castañeda, Mario Arturo Becerra Arias	no	no
5	Simulador para el proceso de intubación en bovinos	Patente MX 359975 B	23/11/2015	05/10/2018	Patente	La presente invención se refiere a un simulador del proceso de intubación en bovinos, el cual permite a los estudiantes de veterinaria practicar situando la cabeza del bovino en la posición correcta para realizar el proceso de intubación, introducir una sonda y tomar muestras de liquido rumial además de simular una situación de broncoaspiración. Adicionalmente, la presente invención permite recrear las condiciones sensoriales que un veterinario experimenta durante dicho proceso, entrenar al alumno a estimular la epiglotis, variar el gardo de dificultad que presentará la epiglotis para su apertura, saber la posición de la sonda desde que es introducida al simulador, realimentar al usuario en tiempo real durante el desarrollo del proceso y almacenar los datos generados, entre otras funciones.	Osiris Ricardo Torres, Maria del Pilar Corona Lira, Carlos Jaime Canchola Hemández, Dan Emmanuel González, Jesus Manuel Dorador.		no	no

Anexo 5. Informes técnicos

Académico	Colaboradores	Título
Octavio García Domínguez	Ximena Amezcua Pastrana, Germán López Rincón, Juan Luis Umaña Romero, Carmelino Zea Constantino, Adolfo Reyes Pizano, Roberto De la Cruz, Benito Gómez Daza, Juan Luis Cottier Caviedes, Luis Candelas Ramírez	Revisión del proyecto estructural y del proceso constructivo del inmueble Vía Dorada, desarrollado en la ciudad de Pachuca, Hidalgo
Octavio García Domínguez	Héctor Javier Guzmán Olguín	Comparación de las propiedades físicas y mecánicas de una muestra de lámina acanalada galvanizada, de nombre comercial LOSAHABIT
Octavio García Domínguez	Ximena Amezcua Pastrana y Germán López Rincón	Evaluación de los daños representativos en la infraestructura educativa de la UNAM y apoyo a la población civil como consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017
Octavio García Domínguez	Mauro Niño Lázaro, Giovanna Razo Carrasco, José Antonio Pérez Pontón	Monitoreo del comportamiento dinámico y la salud estructural del edificio A de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (primera etapa)
Octavio García Domínguez	Giovanna Razo Carrasco	Monitoreo del comportamiento dinámico y la salud estructural del edificio R de la Facultad de Ingeniería de la UNAM (primera etapa)
Martín Carlos Vidal García	Eduardo García Bautista	Plan de aprovechamiento y disposición adecuada de residuos de la construcción y demolición para la Ciudad de México

Este documento también puede ser consultado en el portal electrónico de la Facultad de Ingeniería:

www.ingenieria.unam.mx

Esta obra se terminó de elaborar en febrero de 2020.

Su edición digital estuvo a cargo de la Coordinación de Planeación y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería, Ciudad Universitaria, Ciudad de México.