

Ciencias
Básicas
e
Ingeniería

CBI



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA

Informe de Actividades 2021



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

Informe de Actividades 2021

División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Ciencias
Básicas
e **CBI**
Ingeniería

**Versión preliminar que será revisada antes de ser presentada
en el Consejo Divisional de CBI**

Directorio

Director

Jesús Alberto Ochoa Tapia

Secretaria Académica

Raquel Valdés Cristerna

Jefe del Departamento de Física

Román Linares Romero

Jefe del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica

Rodolfo Vázquez Rodríguez

Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica

Luis Fernando Castro Careaga

Jefa del Departamento de Matemáticas

Patricia Saavedra Barrera

Jefe del Departamento de Química

Jorge Garza Olguín

Contenido

Presentación	9
Personal Académico	13
Investigación	19
Docencia	23
Licenciaturas	25
Posgrados	30
Infraestructura	33
Preservación y Difusión de la Cultura	37
Financiamiento Externo	41
Consideraciones Generales	45
Departamentos	49
Física	51
Ingeniería Eléctrica	55
Ingeniería de Procesos e Hidráulica	59
Matemáticas	63
Química	69
Agradecimientos	71



Presentación

En cumplimiento al Artículo 52, Fracción XII, del Reglamento Orgánico de la Universidad Autónoma Metropolitana, presento al Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, el Informe de Actividades 2021 de nuestra División. El informe describe las acciones más relevantes que, en materia de docencia, investigación, y preservación y difusión de la cultura, se realizaron desde los Departamentos Académicos, así como los resultados de gestión de las instancias de apoyo.

El reportar las actividades realizadas en la División en 2021, como en los años después de 2019 ha sido un poco más complicado que en los años anteriores. Esto debido al desfase provocado en los trimestres provocado por la huelga de 93 días. Así, en este informe se incluyen actividades que se concluyeron al principio de este año durante el trimestre 21O. Por supuesto es imposible no seguir mencionando la situación que vivimos debido a la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). Pero la campaña de vacunación emprendida por el gobierno federal permitió que las actividades presenciales en la Unidad aumentaran significativamente a partir del inicio del mes de agosto.

Como consecuencia, al vislumbrar mejores condiciones de salud en el país, en Colegio Académico el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM) fue aprobado para reemplazar al Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y de esta manera actualmente se tiene la cobertura legal para que la docencia se imparta en modalidad mixta, aun si la modalidad mixta o a distancia no está incluida en los planes de estudio vigentes. En relación a la docencia se debe recordar que en 2021, el Rector de la Unidad presentó a Consejo Académico el Modelo Académico de Construcción Colaborativa de Aprendizaje (MACCA), que retoma las Políticas Operativas de Docencia de la Unidad Iztapalapa (PODI) aprobadas en 2003. Esto sin duda ayudará a impulsar la formalización de las experiencias docentes tenidas durante el confinamiento.

Sin embargo, tuvimos que continuar de manera virtual la mayor parte de las actividades docentes, con la consiguiente afectación en las actividades prácticas. Es innegable el daño que han tenido las actividades de investigación y el retraso en los tiempos de graduación de muchos alumnos de nuestros posgrados. Pero se continuaron las discusiones, sobre la educación a distancia y en modalidades mixtas, y cómo ponerlas en práctica; es claro que no debemos regresar a la normalidad de marzo 2020. Queda mucho por discutir, acordar y poner en práctica de manera colegiada sobre la gran experiencia alcanzada en los últimos dos años y sería un gran error no aprovecharla en el futuro.

Con las nuevas formas de trabajo administrativo y docente, resultan evidentes las debilidades de nuestra estructura organizativa, principalmente las relacionadas a trámites administrativos y manejo de información. Pero a pesar de ello se continuó de manera remota y con el uso de medios digitales se dio cauce a una variedad de trámites académicos, lo que permitió continuar, entre otras cosas el desarrollo de exámenes de grado a distancia, la planeación docente trimestral y seminarios a diferentes niveles. Será un gran error no aprovechar esta experiencia y para ello se requiere la actualización de los reglamentos internos de la Universidad a todos los niveles.

Todas las sesiones del Consejo Divisional se realizaron de manera virtual sin mayor contratiempo, incluyendo las relacionadas al proceso del relevo en la Jefatura del Departamento de Química en el mes de mayo. Sin embargo, la ceremonia de toma de posesión en la Jefatura del Departamento de Química así como en la del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, cuyo jefe fue designado en diciembre de 2020, se realizaron de manera presencial hasta recientemente.

Está aún pendiente la evaluación total de muchas otras presiones por las que tuvo que pasar a lo largo del año nuestra comunidad. Por ejemplo, las condiciones en las que tuvieron que trabajar gran parte del alumnado, docentes y personal de apoyo administrativo. Al retomar el regreso a las instalaciones universitarias nos enteramos con gran dolor, de pérdidas de colegas, alumnos y familiares de unos y otros. Esto, además, de casos de los que no sabemos aún. Por ello, en mi opinión, lo que se reporta en las siguientes páginas demuestra la solidez de la División. Esto a pesar de lo obvio y de sus efectos colaterales, por ejemplo el ejercicio presupuestal incompleto que llevó a que departamentos y dirección transfirieran a la Secretaría de la Unidad cerca del 20 % de lo asignado en el Presupuesto 2021. Esto incluye aportaciones para mejoras en salones y otras instalaciones como la parte que no se pudo ejercer como se había planeado. Sin embargo, se verá que a pesar de todo lo adverso de las condiciones, se mantuvieron la mayor parte de las actividades de docencia. Además, profesores y alumnos contribuyeron a que la producción científica no decayera, y a que ya con la experiencia de 2020 actividades de difusión como las del Instituto Carlos Graef se llevaron a cabo de una mejor manera.

Dr. Jesús Alberto Ochoa Tapia
Director

Abril 2022



Personal Académico



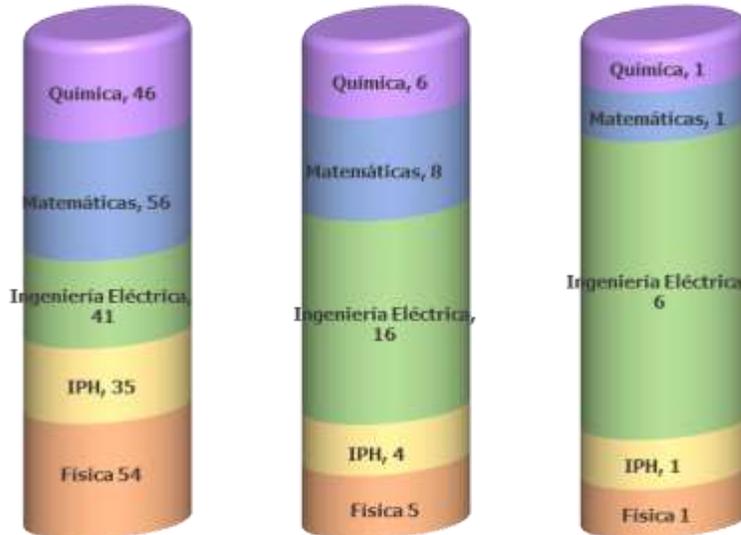
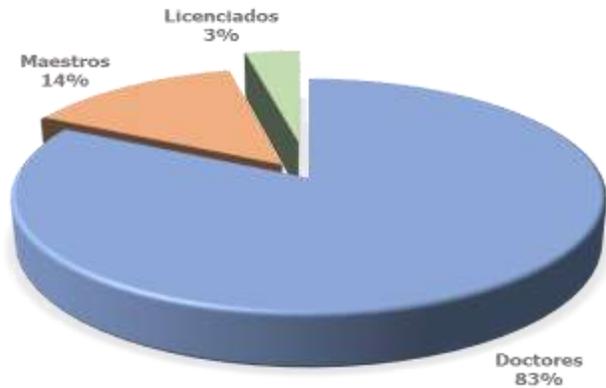
Personal Académico

La DCBI está conformada en su mayoría por profesores de tiempo completo con una formación sólida y capacidad para investigación de frontera y desarrollo tecnológico. La División está constituida por cinco departamentos y los profesores realizan sus labores de investigación en las áreas de investigación. Actualmente en la DCBI participan 288 profesores, de los cuales 97% tiene posgrado (14% cuenta con el grado de maestría y 83 % con el de doctorado) y 62% pertenece al SNI. Este alto grado de habilitación se ha logrado gracias a la política de contratación de profesores ya habilitados.

En el 2021, la DCBI mantuvo un número importante de contrataciones temporales de profesores visitantes e investigadores posdoctorantes, con el fin de fortalecer las actividades de las áreas de investigación y de los programas de posgrado. Se ha procurado también establecer políticas de reclutamiento (con la participación en las convocatorias de las Cátedras CONACYT) para la incorporación de profesores jóvenes, habilitados y con amplia especialidad en las líneas de investigación que se cultivan en la División.

La imposibilidad de llevar a cabo los concursos de oposición necesarios para incorporar a nuevos profesores continuó durante gran parte del año y solo a finales se pudieron reiniciar, pero su desarrollo no ha sido el esperado debido a la acumulación de casos y a la renovación de las dictaminadoras atendiendo las modificaciones en el RIPPPA. Así, tal situación ha provocado que más de un interesado se haya retirado del proceso para la eventual contratación definitiva al optar por ofertas de otras instituciones.

**PERSONAL ACADÉMICO POR GRADO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA**



DOCTORES

MAESTROS

LICENCIADOS



Investigación



Investigación

La labor de todos los académicos en este aspecto ha contribuido a la generación y difusión del conocimiento, como se puede apreciar en los resultados de la producción científica (mostrados en la página siguiente), ya sea con artículos de alta calidad e impacto (456 artículos de investigación), o mediante la participación en eventos especializados (301 trabajos presentados) y organización de diversos foros, la colaboración con profesores de otras instituciones y la presencia de profesores invitados. Es claro que la investigación ha sido y está siendo afectada por la pandemia y sin embargo se ha continuado con el desarrollo de los diferentes proyectos lo que ha permitido los resultados mencionados.

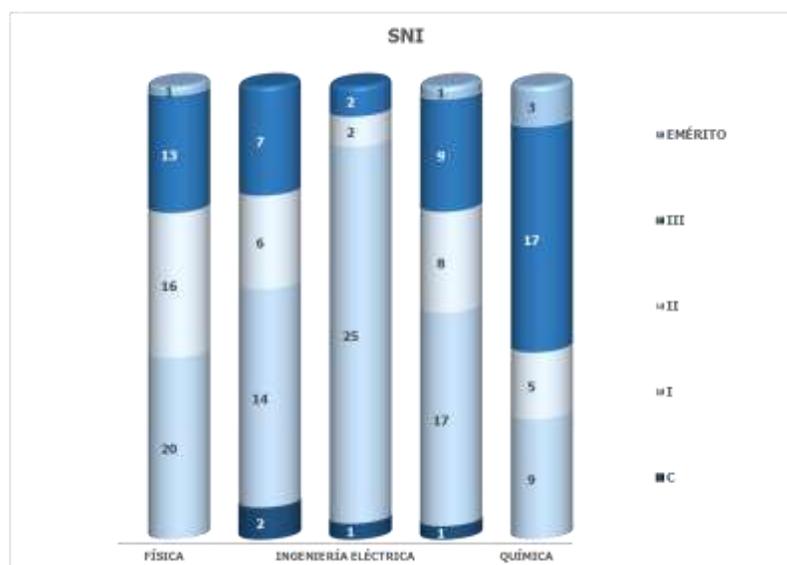
La discusión colegiada de las actividades de investigación se realiza institucionalmente, desde las áreas de investigación, al interior de los departamentos. Como consecuencia de la revisión reciente de los proyectos de investigación en la División, se actualizó en Consejo Divisional la lista de los proyectos de investigación del Departamento de Matemáticas quedando solo los vigentes y pronto se espera la presentación de la evaluación de los nuevos proyectos creados. Respecto a la actualización de los del Departamento de Física, los trabajos de las comisiones respectivas formadas ya hace algún tiempo, se han continuado y la presentación en Consejo Divisional de los dictámenes correspondientes es ya inminente.



Un indicador de la calidad de la investigación en la DCBI es la presencia de sus profesores en el Sistema Nacional de Investigadores y la permanencia de los programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT. Sobre este último aspecto se reportan más detalles en el apartado referente a los posgrados.

Producción en Investigación						
RUBRO	FISICA	INGENIERIA DE PROCESOS E HIDRAULICA	INGENIERIA ELECTRICA	MATEMATICAS	QUIMICA	TOTAL
ARTICULO ESPECIALIZADO DE INVESTIGACION	73	100	117	69	97	456
ARTICULO PERIODISTICO			1			1
ARTICULOS DE DIVULGACION	3	3	9		2	17
ASESORIA DE PROYECTOS DE INVESTIGACION	1			2	1	4
CONFERENCIAS IMPARTIDAS	19	11	16	31	17	94
CONFERENCIAS MAGISTRALES INVITADAS PRESENTADAS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS	6	3	18	11	9	47
DESARROLLO DE PROTOTIPOS O MODELOS INNOVADORES	1		1			2
EXPEDICION DEL TITULO DE PATENTE		3	3		1	7
EXPOSICION DE DIVULGACION CIENTIFICA	3	1			1	5
LIBRO CIENTIFICO	1					1
MEMORIAS DE CONGRESO IN EXTENSO	9	33	13	1	9	65
PATENTES, REGISTRO Y ACEPTACION DE FORMA PARA SOLICITAR EXAMEN DE NOVEDAD					1	1
REPORTE DE INVESTIGACION O TECNICO	5	2		2		9
RESPONSABLE DE PROYECTOS DE INVESTIGACION PATROCINADOS	2	2	3	5	6	18
TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS	57	83	73	37	51	301
TOTAL	180	241	254	158	195	1028

*Fuente: Sistema de Registro de Actividades y Productos del Trabajo del Personal Académico de RG



Para lograr investigación de alto nivel, una de nuestras fortalezas es la optimización del uso del equipo a través de los Laboratorios Divisionales (Microscopía Electrónica, Resonancia Magnética Nuclear y Difracción por Rayos-X, entre otros). Estos dan servicio a grupos de investigación en toda la Universidad y a otras instituciones. Para ello, es necesario el mantenimiento y fortalecimiento de la infraestructura disponible en la DCBI. En este sentido, en julio de 2018, se formó una comisión para que analice el funcionamiento, reactive las comisiones de cada laboratorio y proponga mejores formas de trabajo. Se planeó inicialmente el análisis del funcionamiento del Laboratorio de Microscopía Electrónica. Sin embargo, las situaciones vividas en el país y la UAM han perturbado todas las actividades y en consecuencia el dictamen se ha retrasado mucho más de lo esperado. Así, es de primordial importancia que se reactiven las comisiones de cada laboratorio y se propongan mejores formas de trabajo.

A finales de año, se inició la instalación del nuevo Espectrofotómetro de NMR de 600 MHz. El equipo llegó a nuestras instalaciones durante 2020, pero su instalación se retrasó debido a las condiciones impuestas por la pandemia. Vale la pena recordar que el equipo se logró adquirir gracias a la propuesta elaborada por una comisión formada en 2018 por profesores de cuatro de los departamentos para actualizar el equipo del Laboratorio Divisional de Resonancia. Sin embargo, el reto cada vez mayor es tener los recursos para el correcto funcionamiento y mantenimiento de ese nuevo equipo y de los disponibles.

El equipamiento de investigación se vio beneficiado por un apoyo inesperado debido un excedente cercano a 27 millones de pesos asociado al presupuesto para la construcción del Módulo B del Edificio de Ciencia y Tecnología. Así, se adquirieron 37 equipos que beneficiarán al desarrollo de la investigación, pero también a la docencia.





Docencia



Docencia

Licenciatura

La DCBI ha adoptado un modelo conceptual y una estructura para todos sus planes de estudio, como un “Sistema Divisional de Estudios a Nivel Licenciatura” (SDENL). Además de incorporar los elementos de conocimientos y habilidades básicas de cada disciplina, contempla una formación integral, flexible e interdisciplinaria, que incorpora el aprendizaje de una lengua extranjera, elementos de movilidad y un seguimiento acorde a las necesidades actuales de nuestros alumnos y de las condiciones que encontrarán en un mercado laboral cada vez más competitivo. Actualmente las 10 licenciaturas de la DCBI han adoptado el modelo del SDENL, habiendo ingresado en 2016-O la de Ciencias Atmosféricas.

Durante 2021, la comisión del Consejo Académico continuó la evaluación de los impactos de las PODI y finalmente después de tres años de trabajo de la comisión, lo que requirió varias prórrogas a su mandato, se acordó reducir la exigencia de créditos de UEA optativas extradivisionales. Desde el punto de vista de quien presenta este informe la evaluación del efecto de la aplicación de las PODI sobre los programas de las licenciaturas de la Unidad se realizó de manera superficial pues no se consideraron los indicadores apropiados, ni la falta de coordinación entre la planeación de la docencia en las diferentes licenciaturas.

A partir del taller “Diseño del modelo de evaluación de indicadores” realizado en agosto de 2020, organizado por la Coordinación Divisional de Docencia y Atención a Alumnos (CODDAA) y surgido de la discusión en el seno del grupo de coordinadores de licenciatura sobre la revisión para la posible modificación de los planes de estudio se trabajó para lograr el documento “Modelo de evaluación e indicadores de planes y programas de estudio y sus procesos de formación”. En el documento se explica el proceso para la construcción del modelo, seguido de su presentación, para finalizar con la descripción de las dimensiones, objetivos e indicadores. El esfuerzo para lograr el escrito ha sido arduo y esperamos se continúe con ello para finalmente usarlo en la adecuación y modificación de los planes estudio de las licenciaturas. Aunque también se debería tomar en cuenta para la creación de nuevas carreras.

También, como parte del análisis del sistema divisional de licenciaturas se concluyó la primera etapa del proyecto de Evaluación de actitudes hacia los estudios superiores de los aspirantes a ingresar a la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAMI y División de Ciencias Naturales e Ingeniería (DCNI) de UAMC. Los resultados se comunicaron al Director de la DCNI, quien manifestó su interés en que el estudio se continúe con la inclusión de los aspirantes a ingresar a la división a su cargo.

La afectación de las actividades de docencia de la universidad debidas a la emergencia sanitaria provocada por el COVID 19 continuó durante todo 2021. De tal manera que siguió vigente el PEER aprobado por Colegio Académico, en la Sesión 479 celebrada en Julio 17 de 2020. Esto hasta que en la Sesión 500 efectuada el 15 de octubre pasado, se aprobó el PROTEMM, en reemplazo del PEER para orientar el regreso gradual a las actividades presenciales y dar lugar a la apertura de discusiones colegiadas respecto al futuro de la docencia en la UAM.

También, a pesar de la situación provocada por el confinamiento, el personal de CODDAA siguió realizando lo necesario para que las actividades de tutorías, servicio social, lo poco que pudo hacerse de movilidad, apoyo psicológico y otros tipos de orientación no se detuvieran. Durante el 2021, como parte del Programa de Formación Docente y en apoyo al programa de tutorías de la División, se impartió el Curso “Formación de tutores grupales de la Licenciatura en Ingeniería Química” y el Curso “Capacitación en tutorías para profesores de Ingeniería en Procesos e Hidráulica”. El personal de CODDAA fue el encargado de organizar de manera virtual las ceremonias de los egresados en los trimestres 19O, 20I, 20P, 20O y 21I. Hubo la organización de otras actividades a cargo de esta coordinación y los detalles se reportan en el informe correspondiente.

Debe mencionarse que el personal de CODDAA, así como el de confianza de la Secretaría y Dirección fue del primero que se reintegró a las actividades presenciales a partir del inicio del trimestre 21P.

Nuevamente debido al obligado confinamiento, principalmente en la primera mitad de 2021, todo el proceso de entrega de documentos de solicitudes y evaluación para el otorgamiento de la BRCD (Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente) tuvo que realizarse a distancia. Esto implicó el organizar los nuevos procedimientos y el apoyo extraordinario de la Secretaría Académica y el personal adscrito a ella. La misma Secretaría Académica en colaboración con CODDAA implementaron de manera electrónica y a través del SIIPI (Sistema Integral de Información y Planeación de la Unidad Iztapalapa) el informe por parte de los profesores de cada una de las UEA. De esta manera, al ya no tener que hacerlo en papel, de manera muchos más fácil se obtienen las estadísticas correspondientes.

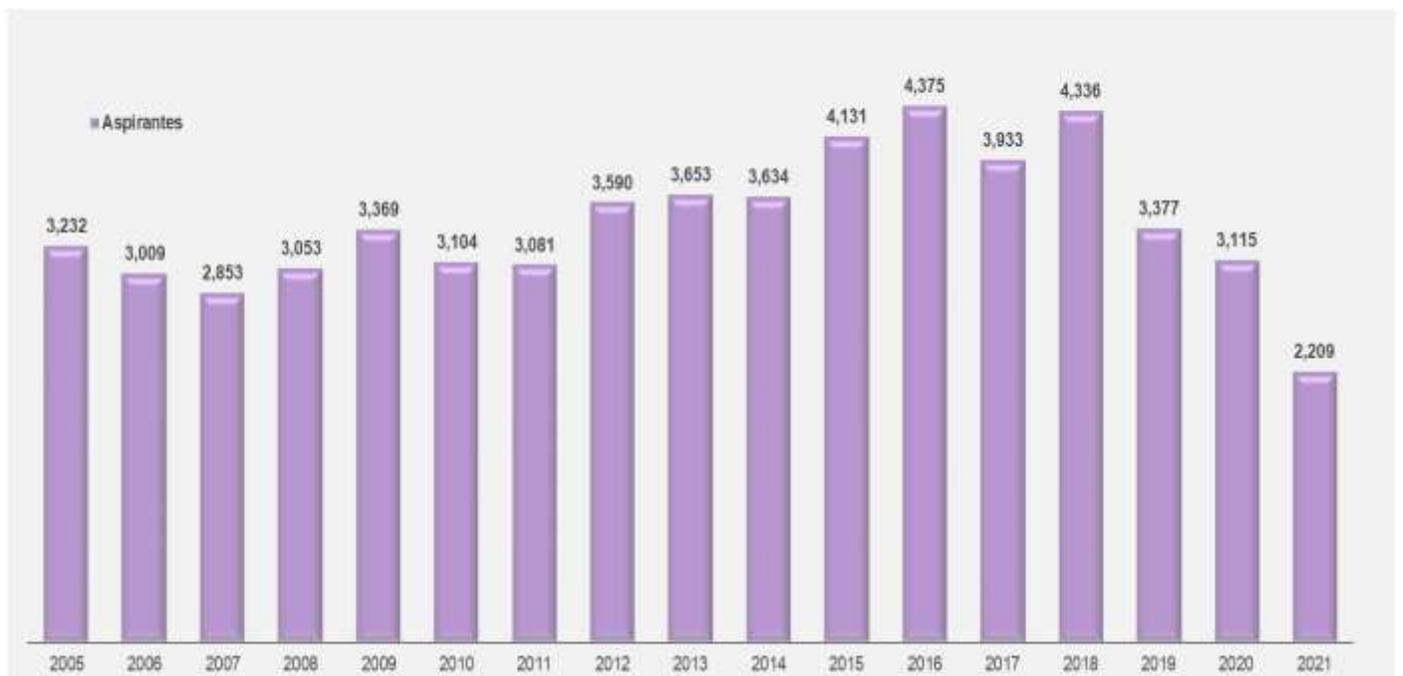
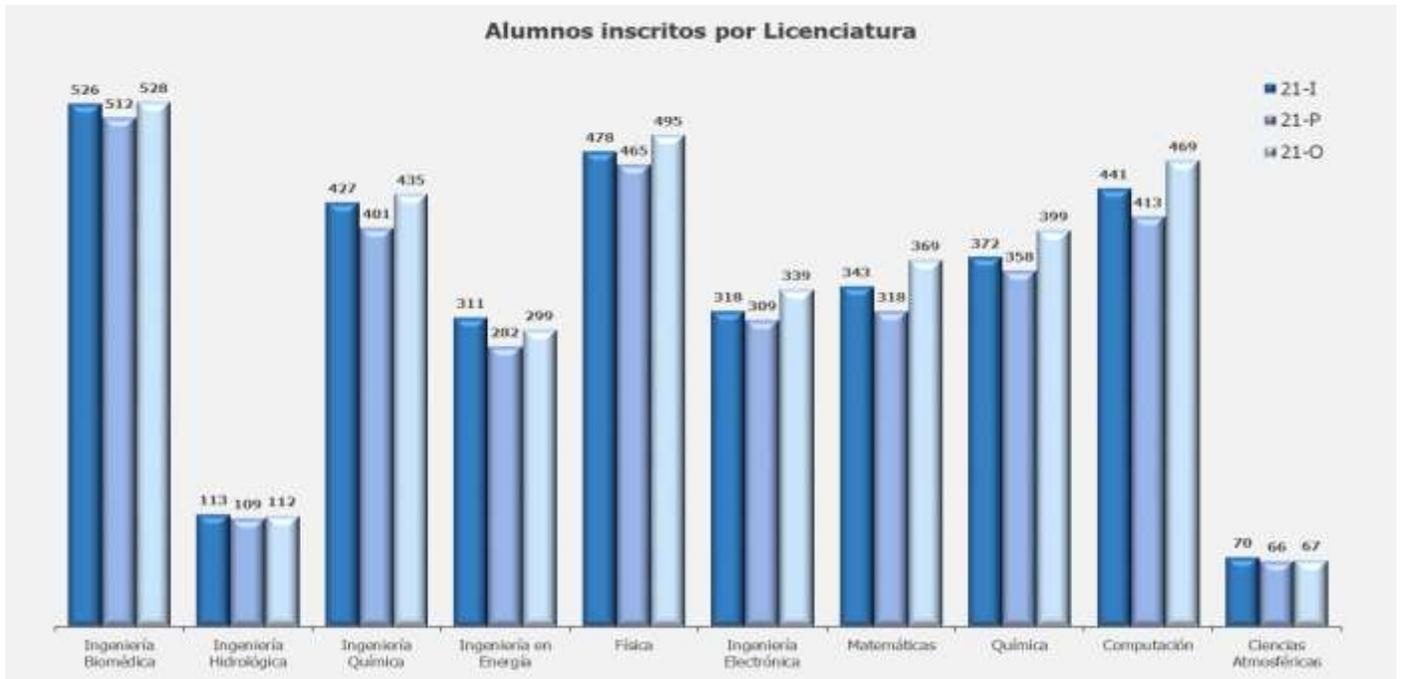
Aunque no hay una evaluación definitiva de los efectos de la pandemia la demanda global de ingreso parece continuar en declive, como se muestra en la página siguiente. De manera análoga, la preocupación es ya alarmante entre autoridades y profesorado sobre la medida, permitida tanto por el PEER como por el PROTEMM, de no contabilizar las NA para no perjudicar al alumnado. Esto porque ya es evidente que afectará el funcionamiento de los programas educativos en sus diferentes niveles.

Sin embargo, los programas mencionados han provocado que el personal docente se auxilie de las nuevas herramientas de tecnologías de la comunicación e información. Así, ha aumentado significativamente el número de aulas virtuales desarrollado por el profesorado. Esto junto con la inclusión en el TIPPA de la evaluación de las aulas virtuales llevó a que el Director formara en julio 27 de 2021 la Comisión que analizó y modificó una guía para la evaluación de aulas virtuales que presenten los profesores en sus solicitudes de beca de permanencia. Después de presentar al Consejo Divisional Sesión 613, celebrada el 19 de enero del 2022 y siguiendo las recomendaciones en el informe el Director formó el Comité Divisional Evaluador de Aulas Virtuales de CBI el 27 de febrero pasado.

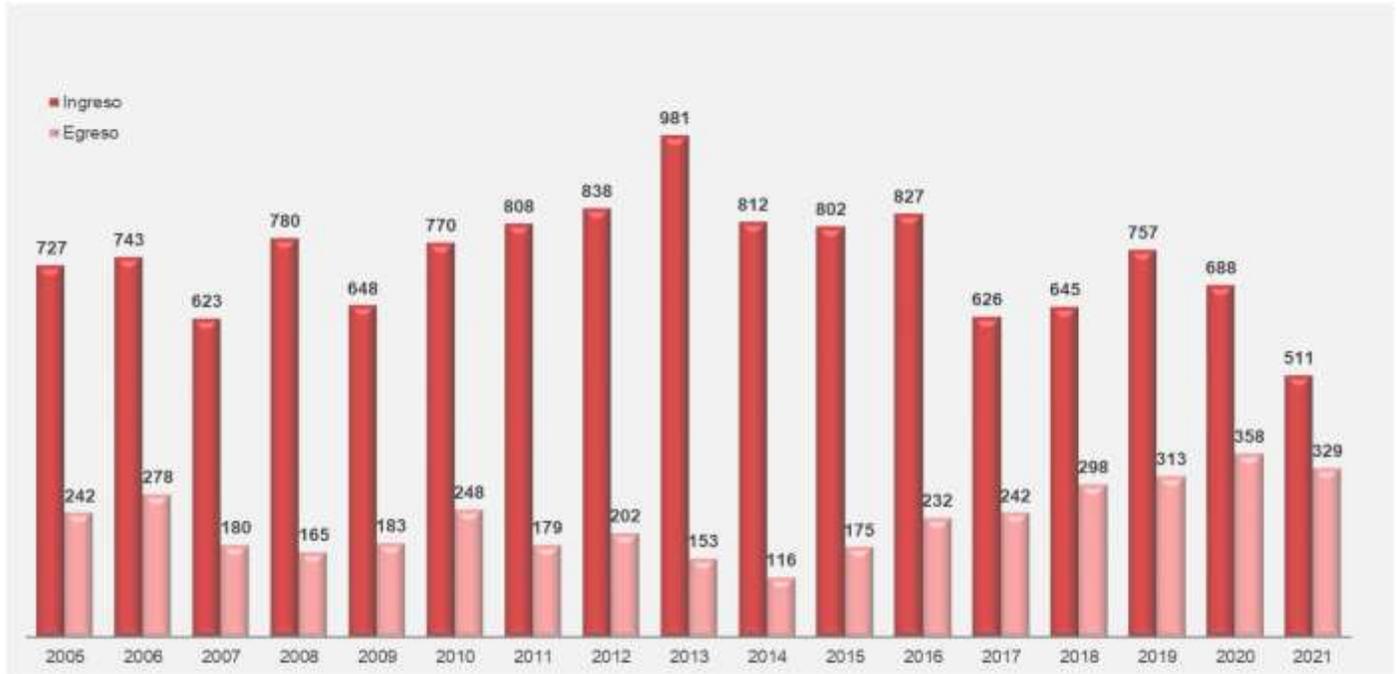
Durante enero de 2021 se tuvo la evaluación por parte del CACEI del programa de la licenciatura en Ingeniería en Energía. Inicialmente el resultado no fue positivo pero debido a la réplica preparada por el coordinador con apoyo del comité de la licenciatura se obtuvo la acreditación del programa por tres años para el periodo del 22 de junio de 2021 al 21 de junio de 2024. Sin embargo, si se atiende debidamente los compromisos establecidos en el plan de mejora a más tardar el 10 de octubre de 2022 (informe de medio término) se podría obtener la extensión del periodo de acreditación por dos años adicionales. Vale la pena señalar que casi la totalidad del proceso de evaluación fue de manera virtual.

Por segundo año consecutivo en el verano de 2021, y consecuencia directa de la pandemia, no se tuvieron cursos de preparación hacia los exámenes de recuperación como en años pasados. Al respecto también contribuyó el desfase provocado por la huelga de 2019 de los trimestres del calendario normal.

Finalmente, dentro de este rubro, es importante mencionar que en la Sesión 605 del Consejo Divisional, celebrada el 21 de mayo de 2021, se acordó otorgar el Premio a la Docencia a las profesoras Annia Galano Jiménez y Graciela Román Alonso de los departamentos de Química e Ingeniería Eléctrica respectivamente.



Informe de Actividades 2021



Posgrado

Los coordinadores y las comisiones académicas del Sistema de Posgrado Divisional han continuado trabajando fuertemente para mantener el nivel académico de los planes de estudio de la DCBI y para ampliar y difundir más intensamente nuestra oferta educativa de posgrado. Nuestros alumnos participan con gran éxito en eventos de alto nivel académico y con su presencia se fortalecen los seminarios locales. Será importante mantener el nivel de consolidación de nuestros programas.

Respecto a la pertenencia de los programas de posgrado de la División al PNPC, durante 2021, el Doctorado en Física logró su reingreso y el nivel de *En Desarrollo* después de estar fuera del PNPC por más de 10 años. También, después de la evaluación por parte del CONACyT, la Maestría y el Doctorado en Ingeniería Química, así como el Doctorado en Ingeniería Biomédica pasaron al nivel de *Consolidado*. Al momento solo la Especialidad en Física Médica Clínica está fuera del PNPC ahora SNP (Sistema Nacional de Posgrado), esto es debido a la falta de la convocatoria apropiada, que se espera exista durante 2022.

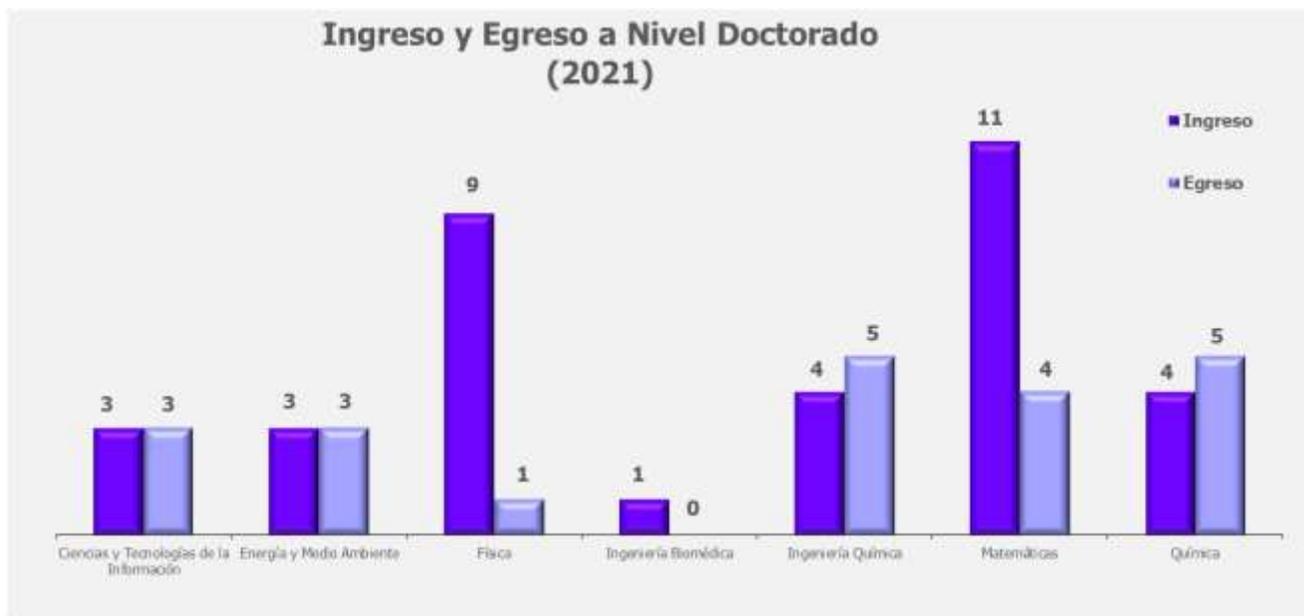
Como todas las actividades en la UAM, durante 2021 las del posgrado siguieron siendo seriamente afectadas por la pandemia del COVID-19. Las actividades de docencia en su gran mayoría siguieron a distancia con solo algunas actividades presenciales al finalizar el año. El tener que observar todas las medidas para proteger la salud de quienes asisten complicó todas las actividades en las instalaciones de nuestra unidad, y por ello, aunque se continuó con el desarrollo de los proyectos de tesis de maestría y doctorado experimentales que se suspendió durante gran parte de 2020, el daño es evidente y provocará un aumento importante en el tiempo para lograr la titulación por parte de los alumnos. No ha sido cabalmente evaluado el efecto de la pandemia sobre el ingreso, pero ya hay indicios del declive en la demanda de matrícula en los diferentes programas.

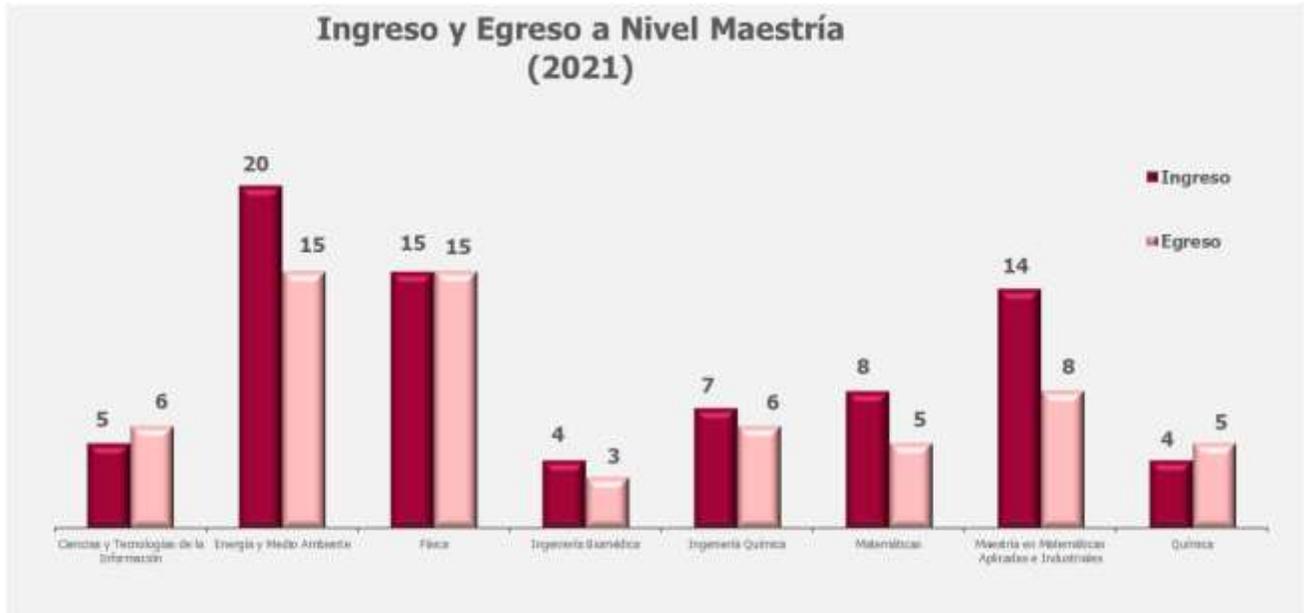
En la sesión 607, celebrada el 15 de junio de 2021, se integró la comisión encargada de modificar los Lineamientos del Sistemas de Posgrado Divisional. Esto a partir la propuesta de lineamientos que presentó la comisión que el Director de la División formó para “Proponer un anteproyecto de lineamientos para revisar periódicamente el funcionamiento de los Posgrados de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería” y así atender el acuerdo de colegio que sobre ello emitió en su Sesión 480, celebrada el 17 de julio de 2020. El desarrollo de los trabajos de la comisión ha requerido dos prórrogas: la primera pasó en la sesión 611, celebrada el 18 de octubre de 2021 y la segunda pasó en la sesión 615, celebrada el 23 de marzo de 2022.

De igual manera, otras actividades que se realizaban cada año en los diferentes posgrados siguieron interrumpidas por la situación. Sin embargo, los coordinadores de posgrado avanzaron en la evaluación del Sistema de Posgrado Divisional que se espera sea presentada pronto al Consejo Divisional y así cumplir con el Acuerdo 480.6 de Colegio Académico de Julio de 2020 en que se celebró su Sesión 480.

De la misma manera las actividades de movilidad en el posgrado fueron mínimas y se limitó principalmente a la participación a distancia en congresos.

La situación obligó a acelerar el desarrollo de los procesos académico administrativos del posgrado en línea en los diferentes posgrados. Así, se ha avanzado significativamente en los procesos de inscripción y seguimiento. También, vale la pena mencionar como un logro el haber tenido 92 exámenes de grado a distancia. Esto implicó, además de la organización y desarrollo de las correspondientes presentaciones orales, que la asignación de jurados, revisión y elaboración de los documentos se hiciera vía electrónica.







Infraestructura





Infraestructura

La DCBI cuenta con laboratorios de docencia que han incrementado las facilidades para la realización de las labores experimentales y con laboratorios de cómputo que tienen recursos para la incorporación de nuevas tecnologías.

Todos nuestros laboratorios de docencia son parte de la infraestructura divisional, por lo que su actualización y operación impacta en el conjunto de todos los planes de estudio de la DCBI. Esto ha sido también una fortaleza de la División, puesto que se ha atendido de manera particular el desarrollo de habilidades prácticas en los alumnos. Desde la salida de la UAM, en 2009, del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) no se cuenta con el apoyo externo de recursos para los laboratorios de docencia, por lo que, como en los años recientes para 2021, en acuerdo con los Jefes de Departamento, se apoyó con aproximadamente \$ 1,140,000.00, la actualización de equipos de laboratorio a través de las coordinaciones de laboratorios de docencia. Además, en el anteproyecto de presupuesto de 2021 se etiquetaron \$ 1,087,100.00 pesos para el mantenimiento de talleres y laboratorios.

Respecto al equipo de investigación central, para 2021, se destinaron cerca de \$ 3,400,000.00 a su mantenimiento. También, se distribuyeron \$ 2,000,000 para apoyar proyectos de investigación y docencia con el objetivo de, que los profesores avanzaran el desarrollo de sus proyectos divisionales, eventualmente soliciten financiamiento externo para las actividades de docencia. Parte del cual puede ser para infraestructura experimental. La idea se continuará en 2022, para lo cual en el presupuesto de la División se dispondrá de aproximadamente \$ 2,000,000.00.



Preservación y Difusión de la Cultura



Preservación y Difusión de la Cultura

Por la situación debida al resguardo, no se realizó la EXPO-UAMI, reunión de gran importancia para la difusión de todas las licenciaturas de la Unidad; en particular, por la importancia de promover el interés de cursar las licenciaturas en ciencias e ingeniería. Sin embargo, a pesar de la pandemia, se publicaron anuncios periódicamente en las páginas de Facebook y medios de circulación nacional para promover nuestros programas educativos. Pero, la participación de los investigadores de nuestra División en eventos científicos y académicos se ha mantenido, así como también la organización de eventos se vio severamente afectada y fue mínima. Parte de importante de lo destinado a apoyar económicamente las anteriores actividades se transfirió a la Secretaria de Unidad para apoyar los gastos surgidos relativos a vigilancia y mantenimiento debidos a la ausencia de personal administrativo de base.

Es de destacar que, a pesar de la cancelación de la gran mayoría de las actividades de difusión de la cultura, se realizó la décima edición del “Instituto Carlos Graef: Jóvenes hacia la Ciencia y la Ingeniería”. Para lo cual, el Director de la División, nombró un comité para su organización, compuesto de dos profesores de cada departamento. Esta fue la segunda vez que el evento se realizó de manera virtual. La CODDAA, apoyó la organización del evento, en coordinación con la Oficina de enlaces y eventos de la Unidad. Las actividades del instituto se realizaron en dos sábados de mayo, el 22 y 29 y tres de junio, el 5, 12 y 19. Cada uno de los sábados dedicado a uno de los cinco departamentos de la División. Se admitieron 182 estudiantes de diversos

bachilleratos, públicos y privados. De estos participantes, la mayoría fueron de la Ciudad de México (124) y del Estado de México (46), pero tuvimos estudiantes de los estados de Puebla, Guerrero, Colima, Morelos, Michoacán y Querétaro. Además, se contó con la participación de 1 estudiante del estado de Carolina del Norte, Estados Unidos. A diferencia de la edición anterior, la mayoría de los participantes se enteraron del evento por medio de la escuela donde estudian, otros por medio de las prácticas de servicio social, un porcentaje considerable recibió la invitación a través de un profesor que sabía de su interés por la ciencia; en esta ocasión las redes sociales como el facebook, el internet, el correo electrónico o el contacto a través de un amigo tuvieron menos influencia en la decisión de los estudiantes a participar.

Asimismo, se ha continuado con la edición y la publicación de CONTACTOS REVISTA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS E INGENIERÍA, publicación conjunta de las divisiones de CBI y CBS.

El apoyo a eventos que hasta el año anterior se llevaron de manera presencial fue casi nulo debido a que todo cambió ya que en general la programación de ellos se vio afectada y en muchos casos los eventos se cancelaron. Por la misma situación dejaron de efectuarse las semanas de las diferentes licenciaturas.

Actividades en Extensión Universitaria						
RUBRO	FÍSICA	INGENIERÍA DE PROYECTOS E HIDRÁULICA	INGENIERÍA ELÉCTRICA	MATEMÁTICAS	QUÍMICA	TOTAL
ARBITRAJE DE LIBROS	1	1	2	5	1	10
ARBITRAJE DE PROYECTO O DE ARTÍCULO ESPECIALIZADO DE INVESTIGACIÓN	100	121	98	178	191	688
ASESORIA DE PROYECTOS TERMINALES	37	51	46	11	11	156
ASESORIA DE SERVICIO SOCIAL	14	20	25	6	13	86
COORDINACIÓN DE CONGRESOS, SIMPOSIOS O COLOQUIOS DE CARÁCTER ACADÉMICO	13	3	7	13	5	41
COORDINACIÓN DE EVENTOS DE VINCULACIÓN O DIVULGACIÓN	3		3			6
COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA	1	1	1	1	3	7
COORDINACIÓN DE LIBRO CIENTÍFICO COLECTIVO				1		1
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS DE DOCENCIA	4	5	7	4	4	24
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	3	1	3	5	4	16
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS DE PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA				1		1
DIRECCIÓN	1		2			3
DIRECCIÓN DE LA GESTIÓN UNIVERSITARIA	4	2		3	2	11
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE DOCENCIA	1	3		1		5
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN		2				2
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS DE PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA		1				1
DIRECCIÓN DE PROYECTO TERMINAL, IDONEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS O TESIS. DOCTORADO	9	16	12	4	15	56
DIRECCIÓN DE PROYECTO TERMINAL, IDONEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS O TESIS. ESPECIALIZACIÓN		1		1	1	3
DIRECCIÓN DE PROYECTO TERMINAL, IDONEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS O TESIS. LICENCIATURA	7	21	20	10	10	68
DIRECCIÓN DE PROYECTO TERMINAL, IDONEA COMUNICACIÓN DE RESULTADOS O TESIS. MAESTRÍA	26	16	9	16	6	73
DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES PERIÓDICAS		1	1	1		3
MODIFICACIÓN DE PLAN DE LICENCIATURA				2		2
MODIFICACIÓN DE PROGRAMAS DE UEA A NIVEL DE LICENCIATURA				19		19
PARTICIPACIÓN COMO ASESORES EN COMISIONES DICTAMINADORAS	2	1	1		23	27
PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMEN PROFESIONAL O DE GRADO. DOCTORADO	16	12	7	26	21	82
PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMEN PROFESIONAL O DE GRADO. LICENCIATURA	1			5		6
PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMEN PROFESIONAL O DE GRADO. MAESTRÍA	28	11	11	19	13	82
PARTICIPACIÓN COMO MIEMBROS DE COMISIONES DICTAMINADORAS DIVISIONALES	2	1	1	2	1	7
PARTICIPACIÓN COMO MIEMBROS DE COMISIONES DICTAMINADORAS DE ÁREA Y COMISIÓN DICTAMINADORA DE RECURSOS		2	1	2	3	8
PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ACADÉMICAS (LAS DEL REGLAMENTO ORGANICO)	17	17	20	17	12	83
PARTICIPACIÓN EN COMITES DE EVALUACIÓN Y COMISIONES DICTAMINADORAS EXTERNAS	3		2	11	10	26
PARTICIPACIÓN EN COMITES EDITORIALES	2	6	2	13	9	32
PARTICIPACIÓN EN ORGANOS COLEGIADOS COMO REPRESENTANTE DEL PERSONAL ACADÉMICO	3	1	2	1	4	11
PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE VINCULACIÓN (ASESORIA, CONSULTORIA O SERVICIOS)		2	2	1	3	8
PARTICIPANTE EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PATROCINADOS		1	2	1	7	11
REALIZACIÓN DE TRABAJOS QUE REQUIEREN CONOCIMIENTOS COMPLEJOS	2	8			5	15
REALIZACIÓN DE TRABAJOS QUE REQUIEREN CONOCIMIENTOS NORMALES	1	2		1		4
RESPONSABLE DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN O EXTENSIÓN	1		1			2
TUTORÍA ACADÉMICA	11	8	26	26	46	119
TOTAL	313	346	316	407	423	1805

*Fuente: Sistema de Registro de Actividades y Productos del Trabajo del Personal Académico de BG

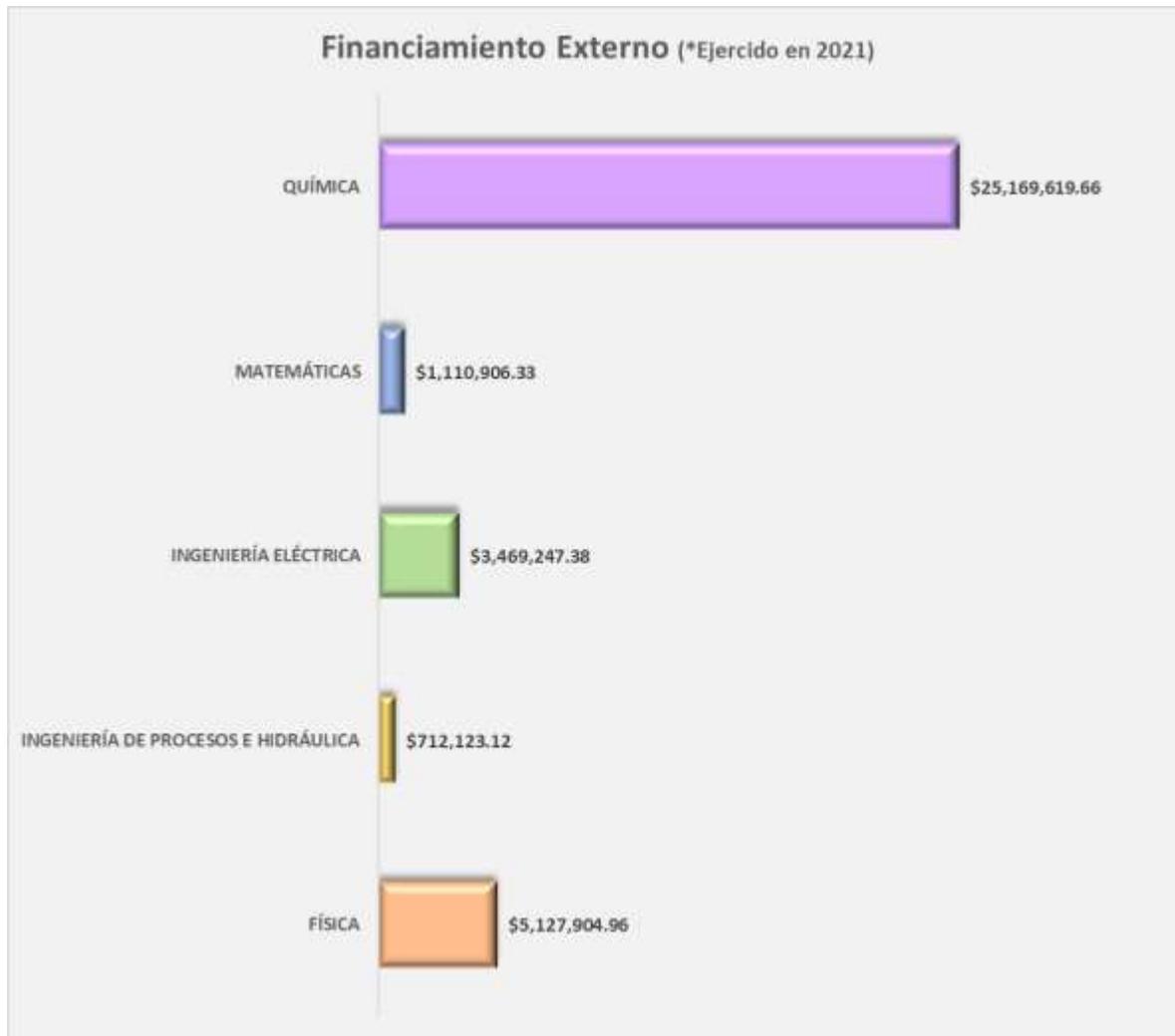


Financiamiento Externo



Financiamiento Externo

Es una realidad que los profesores de la DCBI, atraen recursos externos de diferentes fuentes de financiamiento (CONACYT, PRODEP, entre otros). Algunas veces dicho financiamiento ha sido muy superior al que reciben por parte de la Institución. Sin embargo, en este aspecto el efecto de la pandemia y los cambios en las políticas del CONACyT es evidente al comparar lo ejercido en 2021 con lo de años anteriores. Es ante esta situación que toma especial importancia el apoyo recibido por los profesores de la DCBI a través de las tres convocatorias “Programa Especial de Apoyo a la Docencia e Investigación” con dos millones de pesos tanto para el 2021 como para este año 2022. Es importante afinar el programa y rescatar la idea inicial en que el apoyo debe usarse como semilla para obtener otros financiamientos externos.

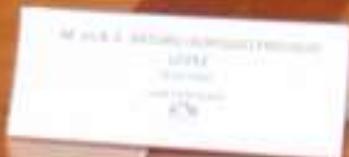
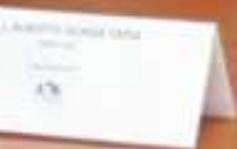


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
UNI



Casa abierta al tiempo

Consideraciones Generales





Consideraciones Generales

En 2021, como en 2019 y 2020 el sistema de educación pública de nuestro país continuó viviendo tiempos difíciles. Los efectos de la pandemia se agudizaron y se sumó cierta incertidumbre provocada por el cambio de la periodicidad y de las políticas en las convocatorias para la presentación de proyectos de investigación al CONACyT, así como en lo relativo a becas de posgrado. Al momento, parece ser que el regreso de la mayoría de la comunidad de alumnado, personal docente y administrativo a las instalaciones de la Unidad es inminente lo que trae nuevos retos para la planeación de todas las actividades. El que el PROTEMM siga vigente ayudará a la planeación de la docencia, pero será un gran reto el no abusar de él y que las experiencias dentro de este programa las traduzcamos a mejorar la actividad docente para responder a la demanda de grupos por la flexibilidad del PEER y PROTEMM. También se deberá recuperar la totalidad de las actividades de investigación y será el momento de evaluar con más elementos el efecto sobre la comunidad, especialmente sobre el alumnado que es el que ha sido más afectado. A todo esto, se sumará, el tan esperado, inicio de la mudanza de los que ocupamos los edificios R y T al nuevo edificio de Ciencia y Tecnología.

Estoy seguro de que podremos responder a las nuevas dificultades que surjan sin perder de vista los objetivos principales alrededor de la Docencia, Investigación y Difusión de la Cultura para beneficio de la Sociedad Mexicana.

An abstract painting featuring two stylized faces. The upper face is rendered in shades of blue, pink, and brown, with large, expressive eyes and a prominent nose. The lower face is more somber, with a greyish-blue complexion and a dark beard, set against a background of a starry blue space with various celestial bodies. The overall style is reminiscent of mid-20th-century abstract art.

Departamentos



Departamento de Física

Dr. Román Linares Romero

El Departamento de Física está integrado por 60 profesores con plazo de contratación indeterminado, de los cuales 53 son de Tiempo Completo y 7 de Tiempo Parcial. Durante algún momento de 2021, 9 profesores de Tiempo Completo disfrutaron de periodo sabático. La planta académica estuvo reforzada por 8 profesores visitantes, 2 catedráticos CONACYT, 1 posdoc, 13 profesores curriculares, 30 ayudantes de licenciatura y 13 de posgrado, todos ellos con contrato temporal. Los laboratorios son asistidos por 5 técnicos especializados y 4 técnicos de laboratorio, de base. Administrativamente el Departamento estuvo integrado por 1 asistente administrativa, 5 secretarías bilingües y 1 auxiliar de oficina.

De los 53 profesores de tiempo completo, 3 están adscritos a la Jefatura del Departamento y 50 están agrupados en 8 áreas de investigación: 9 profesores en Física de Líquidos (FL), 8 profesores en Fenómenos Ópticos y de Transporte en la Materia (FOTM), 8 profesores en Gravitación y Cosmología (GyC), 7 profesores en Polímeros (P), 6 profesores en Física de Sistemas Complejos (FSC), 5 profesores en Mecánica (M), 4 profesores en Física Teórica (FT) y 3 profesores en Mecánica Estadística (ME). Adicionalmente 8 profesores visitantes están en periodo de prueba para eventualmente pertenecer al Departamento de manera definitiva. Estos profesores están distribuidos en las diferentes áreas de investigación de la siguiente manera: 2 en FL, 1 en FOTM, 1 en FSC, 2 en M y 2 en FT. Adicionalmente hay 1 profesor visitante temporal en el área de ME.

De los 53 profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado, 50 tienen el grado de doctor, 2 el de maestría y 1 el de licenciatura. 48 tienen categoría de Titular C, 1 de Titular B, 1 de Titular A y 3 de Asociado D. Los Dres. Fernando del Río Haza, Eduardo Piña Garza y la Dra. Rosa María Velasco Belmont ostentan los nombramientos de Profesor(a) Distinguido(a) y de Profesor(a) Emérito(a) por parte de nuestra Universidad. En cuanto a los estímulos UAM, 21 son acreedores a la Beca de Apoyo a la Permanencia del Personal Académico (BAPPA), 46 recibieron la Beca al Reconocimiento de la Carrera Docente (BRCD), 23 obtuvieron el Estímulo a la Docencia e Investigación (EDI) y 36 disfrutaban del Estímulo a la Trayectoria Académica Sobresaliente (ETAS). De los 7 profesores de Tiempo Parcial por tiempo indeterminado, 4 tienen el grado de Doctor y 3 el de Maestría, 4 son profesores Titulares y 3 Asociados. Hay 8 profesores visitantes que están en un periodo de prueba para poder integrarse al Departamento de manera indeterminada, todos ellos tienen grado de doctor y la categoría de profesor Titular, todos pertenecen al SNI.

El promedio de edad de los 53 profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado es de 64.6 años.

El trabajo de investigación es reconocido por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Actualmente 37 de los 53 profesores de Tiempo Completo ostentan el nombramiento de Investigador Nacional, 1 de ellos es emérito, 13 nivel III, 15 nivel II y 8 nivel I. Así, aproximadamente el 70% de los profesores de Tiempo Completo por tiempo indeterminado pertenecen al SNI. Al 29% de nuestros profesores también se les ha otorgado el reconocimiento de Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

El Departamento realiza investigación en diferentes áreas de la física y temas afines, a través de 30 proyectos de investigación. Durante 2021 la producción escrita incluye la publicación de 92 artículos de investigación en revistas de circulación internacional con arbitraje estricto, 3 artículos aceptados, 6 memorias in extenso y 1 libro. En publicación de artículos el número es superior al de los tres años anteriores 2020: 78 artículos, 2019: 67 artículos y 2018: 68 artículos. El incremento en el número de publicaciones está relacionado con la incorporación en diciembre de 2020 de 6 profesores visitantes.

Los recursos económicos con los que contó el Departamento para el desarrollo de sus actividades fueron obtenidos de diferentes fuentes. Los recursos externos provenientes de apoyos PRODEP, de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX y de proyectos CONACyT multianuales ascienden a la suma de \$8,557,418 habiéndose ejercido hasta el momento la cantidad de \$4,809,239. El presupuesto UAM asignado al Departamento fue de \$1,846,020.00.

El Departamento de Física es responsable de la docencia en la Licenciatura, la Maestría y el Doctorado en Física, así como en la Especialización en Física Médica Clínica. Es corresponsable de la docencia en la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, participa en las UEA de Física del Tronco General, en las UEA de Método Experimental y en los Cursos Complementarios de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. También imparte los cursos de Física en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud y ofrece cursos optativos para los alumnos de las 3 Divisiones de la Unidad, entre las cuales se encuentran las UEA de: Arte y ciencia, El cerebro y sus hormonas y Nociones sobre complejidad.

Debido a la contingencia sanitaria del virus SARS-CoV-2, los cursos de los trimestres 20O, 21I y 21P fueron impartidos de manera remota bajo el esquema planteado por el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER). En el trimestre 21O algunos cursos continuaron siendo virtuales y se incluyeron varios cursos semipresenciales bajo el esquema planteado por el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEM).

De acuerdo con la información de las diferentes coordinaciones, al trimestre 21P se tiene la siguiente situación académica:

- En la licenciatura en Física existe una población estudiantil de 511 alumnos (398 hombres y 113 mujeres). Adicionalmente en el trimestre 21O se inscribieron 63 nuevos alumnos y durante el año se graduaron 30 estudiantes. Para ingresar a la licenciatura en Física en 2021 se exigió un puntaje mínimo de 650 en el examen de admisión y al menos el 55% de aciertos en los temas de Física y Matemáticas.
 - La licenciatura en Ciencias Atmosféricas se ofreció por vez primera en 2016 y en el trimestre 21O admitió a su sexta generación, la cual consta de 10 alumnos. En total existen 59 alumnos activos en esta licenciatura.
 - La Especialización en Física Médica Clínica tuvo 3 estudiantes activos. Adicionalmente en 2021 se admitieron 3 nuevos alumnos.
 - La maestría en Física cuenta actualmente con 59 alumnos activos. En 2021 se tuvo un ingreso de 13 alumnos y 18 obtuvieron el grado. El Núcleo Académico lo conforman 34 profesores.
 - El Doctorado en Física tiene 30 alumnos activos. En 2021 ingresaron 8 alumnos y egresó 1. El Núcleo Académico lo conforman 25 profesores.

En cuanto al número de UEA impartidas por profesores del Departamento, las diferentes coordinaciones reportan lo siguiente: 10 cursos complementarios, 7 de ellos de matemáticas preuniversitarias y 3 de comunicación en las ciencias e ingeniería, 56 grupos del Tronco General, 34 de Método Experimental, 15 de Física Experimental, 5 de óptica, 203 de la Licenciatura en Física de los cuales 48 corresponden a la UEA Proyecto terminal I y 55 a Proyecto Terminal II, 6 cursos de apoyo a CBS y 14 cursos de la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.

En general el Departamento es muy activo en promoción y difusión de la cultura, sin embargo, debido a la pandemia del SARS-CoV-2 los congresos y conferencias científicas se han visto sujetas a una disminución de actividad. A pesar de esta situación el Departamento acompañó los esfuerzos por realizar actividades de promoción y difusión virtual de la universidad y la DCBI, participando en la Expo-UAMI, dirigida a promocionar las Licenciaturas de las 3 Divisiones de la unidad, así como en el Programa de Estudiantes Avanzados en Ciencias e Ingeniería del Instituto Carlos Graef 2021, dirigido a promocionar las licenciaturas de la DCBI y que en 2021 se realizó por décima ocasión. Este último evento contó por cuarta vez consecutiva con la participación de los 5 Departamentos de la DCBI. Adicionalmente contamos con el seminario del Departamento de Física, cuyo coordinador es el Dr. Armando Cuauhtémoc Pérez Guerrero. Se organizan también varios seminarios de área, entre ellos el de las áreas de Física de Líquidos (cuyos organizadores fueron los profesores visitantes Horacio Olivares Pílon y Rodrigo Sánchez García), Mecánica (organizado por los profesores visitantes Adrián Mauricio Escobar Ruíz y Mario Alán Quiroz Juárez), Física Teórica (organizado por los profesores Miguel Ángel Bastarrachea Magnani y Luis Alberto Hernández Rosas), Sistemas Complejos (organizado por el profesor visitante Isaac Pérez Castillo) y Polímeros (organizado por Diana Osorio Londoño). La Dra. Rebeca Sosa coorganizó la Olimpiada Metropolitana de Física.



Departamento de Ingeniería Eléctrica

Ing. Luis Fernando Castro Careaga

El presente resumen sintetiza las actividades realizadas en 2021 por el personal del Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería mostrando la información de resumen del personal DIE, de los productos generados y una reflexión acerca del trabajo realizado en 2021.

El DIE cuenta con 65 profesores de contratación por tiempo indeterminado, de los cuales 2 son Técnicos Académicos, 1 profesor de medio tiempo, 1 profesor de tiempo parcial. Adicionalmente 2 técnicos laboratoristas y 6 laboratoristas. Con cargo a plazas de contratación por tiempo determinado, en 2021 se contrataron a 19 profesores curriculares, 7 ayudantes de licenciatura y 6 ayudantes de posgrado. Se tuvieron 5 profesores visitantes y un profesor utilizando una Cátedra Divisional.

Para sus funciones administrativas, el Departamento fue apoyado por una asistente administrativa, 4 secretarías y 1 auxiliar de oficina.

Existen en el DIE, 5 áreas de investigación: i) Computación y Sistemas, ii) Optimización e Inteligencia Artificial, iii) Ing. Biomédica, iv) Procesamiento Digital de Señales e Imágenes Biomédicas y v) Redes y Telecomunicaciones. Ante el Consejo Divisional de CBI se tienen registrados 15 proyectos de investigación.

A continuación, se muestra un cuadro resumen de la plantilla del DIE.

Profesores por Categoría y Nivel

Categoría y Nivel	Profesores	%
Titular C	54	77.1%
Titular B	5	7.1%
Titular A	3	4.3%
Asociado D	4	5.7%
Tec. Acad. E	2	2.9%
Titular TP	1	1.4%
Asistente C, MT	1	1.4%

70

Profesores con Reconocimiento del SNI

Nivel SIN	Profesores	%
C	1	3.3%
I	24	80.0%
II	3	10.0%
III	2	6.7%

30 43.5% Del total de profesores

Profesores con Estimulo a la Docencia e Inv.

Nivel EDI	Profesores	%
A	13	37.1%
B	11	31.4%
C	11	31.4%

35 50.0% Del total de profesores

Profesores por Categoría y Nivel

Grado	Profesores	Profesores	%
Dr.	34	47	68%
Dra.	13		
M. en C.	13	16	23%
M. en I.	3		
Ing.	5		
Lic.	1	6	9%

69

Profesores con Beca de Permanencia

40 58.0% Del total de profesores

Profesores con Estímulo a la Trayectoria Sobresaliente

48 69.6% Del total de profesores

Profesores con Perfil PRODEP

23 33.3% Del total de profesores

Profesores con Beca a la Carrera Docente

Nivel BCD	Profesores	%
A	0	0.0%
B	4	8.2%
C	12	24.5%
D	33	67.3%

49 71.0% Del total de profesores

Profesores con prórroga de BRCD 8

Profesores con comisión 3

Informe de Actividades 2021

A continuación, se muestra un cuadro resumen de los distintos rubros reportados por el personal del DIE agrupados de acuerdo a las funciones sustantivas.

Resumen de Datos del Informe 2021 del Departamento de Ingeniería Eléctrica

Línea	Rubro	CyS	IB	IOA	PDSIB	RyT	Otros	Total	
Investigación	2.1 Reporte de Investigación o Técnico							0	
	2.1 Memorias de Congreso in extenso	16	6	9	6	6	2	45	42 *
	2.2 Artículos de investigación	11	12	5	7	9	3	47	44 *
	2.3 Libros de investigación y capítulos de libros	3	1			2		6	5 *
	2.4 Patentes		1		1	1		3	
	2.5 Trabajos presentados en eventos especializados	14	0	11	12	10	6	53	50 *
	2.6 Conferencias magistrales						2	2	
	2.7 Desarrollo de paquetes computacionales	2		2				4	
Docencia	3.1 Cursos de actualización impartidos							0	
	3.2 Tesis de Doctorado dirigidas	5	4	7	10	3		29	27 *
	3.3 Tesis de Maestría dirigidas	4	1	8	13	8	1	35	
	3.4 Tesis de Licenciatura dirigida						1	1	
	3.5 Proyectos Terminales	13	9	20	33	10	9	94	
	3.6 Tutorías académicas		84		30	68	1	183	
	3.7 Desarrollo de aulas virtuales		2			1		3	
	3.8 Paquete didáctico							0	
	3.9 Libro de texto							0	
	3.10 Equipo de laboratorio							0	
	3.11 Desarrollo de paquetes computacionales							0	
	3.12 Participación en exámenes de grado Licenciatura							0	
3.12 Participación en exámenes de grado Maestría	2			6				8	
3.12 Participación en exámenes de grado Doctorado				1				1	
Difusión de la cultura	4.1 Conferencias impartidas	6			16			22	
	4.2 Artículos de divulgación		1	3	1		2	7	
	4.3 Asesorías a alumnos que presenten el servicio social	5	5	6	9	7	6	38	
	4.4. Coordinación de congresos, simposios o coloquios	1			5	2	2	10	
	4.5 Participación en comités editoriales		2	2				4	
	4.6 Edición de libro colectivo							0	
	1.8 Arbitraje de artículos y proyectos de investigación	4	20		40	33	12	109	
Financiamiento Externo		3	1		6	2		12	11 *
Superación Académica	5.1 Profesores realizando estudios de posgrado	1	1	2	1			5	
	5.2 Participación en cursos de actualización	2	1	1				4	

* Contando un elemento para los realizados entre más de un Área de investigación.

Este año el Dr. Héctor Trujillo decidió jubilarse después de 38 años de relación con el Departamento y hacemos un reconocimiento a su trabajo y sus aportaciones.

El escenario que se tuvo en el 2020 continuó durante el 2021 en lo que respecta a la impartición de clases y mucho del trabajo de investigación realizándose de manera remota. En la primera parte del año se continuó con el Programa Especial de Educación Remota (PEER), en la 2ª parte del año se siguió el Programa de Transición de Enseñanza en Modalidad Mixta (PROTEM). Lo anterior motivó que se pudieran hacer algunas actividades del trimestre 21-O en modalidad presencial, tales como algunas clases, asesorías y prácticas de laboratorios.

A su vez desde noviembre ya es posible para todos los profesores asistir sin necesidad de ningún permiso a las instalaciones de la UAM-Iztapalapa.

Es importante señalar el compromiso y capacidad de adaptación de los profesores del Departamento pues han hecho adaptaciones significativas tanto en su trabajo docente como en el de investigación.

En el trimestre 21-O se realizaron acciones buscando de apoyar las prácticas de laboratorio para los cursos de Circuitos Eléctricos, Circuitos Electrónicos y Electrónicas, de las Licenciaturas de Ing. Biomédica e Ing. Electrónica. Estas acciones consistieron en la adquisición de 200 paquete de equipos para la realización de las prácticas: Fuente de poder, Multímetro digital, Generador de ondas y Osciloscopio. Fueron entregados a los profesores titulares de los cursos y a 160 alumnos.

Otra acción importante de señalar es la colaboración con el Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones de la Unidad Lerma, para que en modalidad remota en el trimestre 21-O los alumnos de la Unidad Lerma pudieran tomar cursos impartidos en modalidad remota de las Licenciaturas en Computación e Ing. Electrónica, y que alumnos de la Unidad Iztapalapa pudieran tomar cursos de la Licenciatura en Ingeniería en Computación y Telecomunicaciones y de la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Mecatrónicos Industriales. Esta colaboración está llevándose a cabo y los resultados se tendrán al finalizar el trimestre 22-O. Los resultados preliminares muestran que una colaboración de este tipo es enriquecedora para los alumnos pues disponen de mayor oferta de cursos.

Es importante destacar que por 2º año consecutivo el Consejo Divisional de CBI otorgó el Premio a la Docencia a un profesor del Departamento en este caso a la Dra. Graciela Román Alonso.

Durante este año el compromiso y capacidades de los miembros del Departamento que participan en otras actividades de la vida universitaria, tales como los comités de licenciatura y posgrado, las coordinaciones de licenciatura, posgrado, de laboratorios, las jefaturas de área, comisiones dictaminadoras, representaciones, entre muchas otras, ha sido determinante para que aún con estas circunstancias, el Departamento haya tenido un desempeño muy parecido al de los años anteriores.



Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica

Dr. Rodolfo Vázquez Rodríguez

Integración de la planta académica

El Departamento de IPH está organizado en dos áreas: Ingeniería en Recursos Energéticos (AIRE) e Ingeniería Química (AIQ), y un grupo de investigación en Ingeniería Hidrológica (GIH). Actualmente el Departamento está constituido por 41 Profesores de tiempo completo definitivos, 2 técnicos académicos de tiempo completo, 4 profesores visitantes (hasta diciembre de 2021). La mayoría de los Profesores tienen categoría y nivel de Titular “C”. Por último, se reactivó un concurso de oposición para una plaza de profesor asociado tiempo completo indeterminado y se publicó una convocatoria para otro profesor asociado tiempo completo indeterminado, ambas para el área de ingeniería química.

Cuatro profesores ocupan los puestos de Rector General, director de División de CBI, Jefe de Departamento de IPH y un Director de Administración (hasta octubre de 2021). Sus plazas son ocupadas periódicamente como resultado de concursos de evaluación curricular. La mayor parte del personal de tiempo completo tiene grado de doctorado (85.4%) y maestría (12.2%).

El Departamento cuenta con varias plazas de tiempo completo disponibles que de acuerdo con la política de contratación de la Universidad se usan para contratar profesores visitantes. En este sentido, ocuparon una plaza de profesor visitante por un año a partir de diciembre de 2020 y hasta diciembre de 2021 la doctora Ariadna Morales Pérez, en el Área de Ingeniería Química, y el doctor Ricardo Cázares Ramírez, en el Área de Ingeniería de Recursos Energéticos. La contratación de estos profesores estuvo íntimamente relacionada con procesos abiertos de búsqueda y evaluación de candidatos llevadas a cabo en cada una de estas Áreas.

Ocuparán una plaza de profesor visitante por un año a partir de enero de 2022 y hasta enero de 2023 el doctor Víctor Sánchez Vázquez, en el Área de Ingeniería Química, y el doctor Ricardo Cázares Ramírez, en el Área de Ingeniería de Recursos Energéticos, ocupará una plaza a partir de diciembre del 2021 a diciembre del 2022. Así mismo, la Dra. Yuridiana Rocío Galindo Luna ocupará otra plaza de profesor visitante, por 12 meses, del 21 de febrero del 2022 al 20 de febrero del 2023.

En el GIH se contó en 2021 con la contratación del doctor Felipe de Jesús Armas Vargas. Quien ocupará por un cuarto año una plaza de profesor visitante durante 2022. De los profesores definitivos, 24 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (7 Nivel III, 5 Nivel II, 11 Nivel I y 1 Candidato). Se contó con la contratación de 3 profesores visitantes de los cuales 1 es nivel I y los otros 2 son candidatos.

Existe cierta movilidad de los profesores en función de sus requerimientos para disfrutar de su período y año sabático, que son cubiertos por contrataciones de personal de tiempo parcial. Durante 2021 disfrutaron de parte de su período sabático los profesores: Arias Torres Jorge Ernesto, Salinas Barrios Elizabeth Maritza, Ruiz Amelio Martha Mireya y Valdés Parada Francisco del AIRE; Álvarez Ramírez José de Jesús y Soria López Alberto del AIQ. El Dr. Agustín Breña Puyol del grupo de Ingeniería Hidrológica, inició su sabático por 16 meses, a partir del 28 de octubre de 2021.

Finalmente, el Departamento de IPH contó durante 2021 con personal administrativo de apoyo a las actividades sustantivas, 1 asistente administrativa, 4 secretarías, 3 técnicos de laboratorio y 3 laboratoristas. Por cuestiones de acuerdo con el sindicato titular del contrato colectivo de trabajo en el contexto de la pandemia, no hubo el apoyo logístico para la buena marcha de las actividades administrativas del departamento por parte del grupo de secretarías.

Todos los procesos administrativos durante el tiempo que ha durado la pandemia incluyendo el año 2021, se llevaron a cabo entre el jefe de departamento, la asistente administrativa del departamento y la asistente administrativa de la secretaría académica.

Investigación.

El Departamento de IPH se organiza para su investigación en dos áreas: Ingeniería en Recursos Energéticos (AIRE) e Ingeniería Química (AIQ) y un grupo de investigación en Ingeniería Hidrológica (GIH). Actualmente se cuenta con 25 proyectos de investigación registrados ante el Consejo Divisional. Durante el trimestre 21-P se llevó a cabo la evaluación de todos los proyectos del departamento, la continuación, actualización o cancelación de los proyectos registrados se llevará a cabo en el primer trimestre del 2022.

Durante el año de 2021, los profesores del departamento IPH reportaron 64 artículos publicados en revistas especializadas y 5 libros de texto publicados. Los resultados de las actividades de investigación entre las áreas y, al interior de éstas refleja la gran heterogeneidad del trabajo en el Departamento por parte de los Profesores- Investigadores. Cabe señalar que la productividad general en investigación respecto al año 2020 ha disminuido como resultado a la pandemia del COVID-19; es muy posible que la productividad pueda disminuir en el corto plazo debido al retraso o lentitud en el regreso a las actividades presenciales.

En el ámbito de las patentes, durante el año de 2021 los profesores de IPH reportaron 1 patente otorgada y 2 expediciones de título de patente; en AIQ se reportaron 2 y en GIH se reportó 1.

También se realizaron numerosas presentaciones en foros que condujeron a la publicación de 34 trabajos editados en memorias en extenso, en donde también se observa una disminución respecto al año 2020.

Los organismos y fuentes de financiamiento que han apoyado las actividades de los investigadores en IPH son muy variados, involucran tanto al sector público como al privado. Los proyectos financiados vigentes en 2021 representaron un monto superior a los 700,000 mil de pesos, lo que evidencia la importancia de tales recursos para la realización de las actividades académicas del Departamento.

No obstante, es importante señalar que estos proyectos demandan una cantidad importante de apoyo administrativo para su correcta utilización en tiempo y forma. Para operar eficientemente dichos convenios ha sido fundamental el trabajo de la asistencia administrativa del Departamento, a cargo de la Lic. Irene Velázquez Escareño.

Docencia

En la función docente, los profesores del Departamento de IPH constituyen el soporte principal de 3 programas educativos de nivel licenciatura: las ingenierías en Energía, Hidrología y Química, y 4 programas nivel posgrado: Maestría y Doctorado en Ciencias (Ingeniería Química) y Maestría y Doctorado en Ciencias (Energía y Medio Ambiente). Además, los profesores participan entusiastamente en otros frentes del quehacer docente de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería como son los cursos complementarios (9 grupos), que incluyen tres UEA relativas a matemáticas y comunicación; así como de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud con 27 grupos al año para impartir las UEA de Balances de Materia, Flujo de Fluidos, Transferencia de Calor y Transferencia de Masa. Se continuó con la oferta iniciada a partir de 2010 de cursos optativos para los alumnos de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (1 grupo).

La impartición de cursos se llevó a cabo a través de diversas plataformas en línea. Una parte importante de la educación a distancia es el desarrollo de aulas virtuales. En el departamento se reportó el desarrollo de 11 aulas virtuales de las cuales se desarrollaron 7 aulas en GIH y 4 en el AIQ.

Debe mencionarse que una parte importante de estas UEA ha estado a cargo de los profesores contratados por tiempo determinado.

De esta manera, en 2021 los integrantes del Departamento de IPH participaron en la conducción de numerosos cursos a nivel licenciatura, y de apoyo, así como de posgrado. La mayor parte de los profesores fueron acreedores de la beca de docencia. Asimismo, participaron en la dirección de servicios sociales, proyectos terminales, tesis de maestría y doctorado. Hubo varias participaciones como sinodales de exámenes de grado (ver tabla de actividades general del departamento). Cabe mencionar que la docencia y dirección de tesis no se limita a las licenciaturas y posgrados señalados anteriormente, sino que también se participa en otros programas de licenciatura y posgrado tanto en la UAM-I, como en posgrados de otras instituciones.

Difusión y preservación de la cultura.

Además de la difusión de los trabajos de investigación presentados en foros especializados, los integrantes del Departamento de IPH contribuyeron a la difusión de la cultura de varias maneras, por ejemplo, se dictaron 11 conferencias en muy diversos foros; se impartieron 4 cursos de actualización, se realizaron 123 arbitrajes de artículos y proyectos de investigación, así como de libros. Los profesores también participaron en 10 comités editoriales.

Departamento de Matemáticas

Dr. Patricia Saavedra Barrera

Durante el año 2021 la mayor parte de las actividades sustantivas de la universidad se realizaron en forma remota debido a que el proceso de vacunación de la comunidad universitaria se extendió hasta finales de octubre. Durante la contingencia sanitaria el Departamento de Matemáticas sufrió la pérdida de dos colegas: el Mat. Francisco Hugo Martínez Ortiz y la Dra. Rosa Obdulia González Robles quienes fallecieron en enero y abril, respectivamente. Ambos eran colegas comprometidos con la institución, con más de cuarenta y cinco años de antigüedad y que dejan un hueco difícil de llenar.

A pesar de las difíciles condiciones que nos ha impuesto la pandemia, los profesores continuaron desarrollando buena parte de sus actividades regulares e incluso concretando proyectos colectivos de evaluación y planeación. En particular, mencionaré la consecución de dos tareas colectivas que incidirán en el mejoramiento de la docencia que impartimos y de la investigación que realizamos. La Comisión de la Licenciatura en Matemáticas terminó los trabajos de revisión de los contenidos de los cursos del primer año de la licenciatura y presentó a consideración del Consejo Divisional en su sesión 613 una propuesta de adecuaciones de la Licenciatura en Matemáticas.

Por otro lado, en lo que se refiere a la investigación, a principios de septiembre, a través de los Jefes de Área, se emprendió la evaluación de los 24 proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional en 2015. Como fruto de este trabajo, los responsables y sus colaboradores decidieron renovar y actualizar catorce de ellos; poner a consideración del Consejo Divisional de CBI la supresión de los diez restantes y la creación de cinco proyectos nuevos que reflejan los intereses actuales de los investigadores y su deseo de profundizar en nuevos temas de investigación. En la sesión 612 celebrada el 4 de diciembre del 2021 quedaron suprimidos los diez proyectos y se crearon sendas comisiones para evaluar la creación de los nuevos proyectos. Este ejercicio fue inédito en la historia del departamento y fue ejemplo de madurez, deseo de sumar esfuerzos y crear sinergias que fortalezcan la investigación.

La pandemia ha tenido un efecto en la productividad del departamento; los profesores han dedicado gran parte de su tiempo a habilitarse para impartir sus cursos en forma remota por lo que el trabajo se ha orientado hacia la producción de material didáctico: notas, videos, diseño de exámenes y de aulas virtuales. Estas actividades junto con la imposibilidad de llevar a cabo estancias académicas y/o participar en congresos ha ralentizado la obtención de resultados en investigación y, hay una leve disminución este año del número total de publicaciones. Sin embargo, la formación de recursos humanos de posgrado ha continuado y se ha incrementado levemente la inscripción al posgrado, en particular de alumnos de otros países como Colombia, Cuba y Rusia. Lo que es preocupante es que el ingreso y la permanencia a la licenciatura se han visto afectados por los problemas financieros, de salud y de infraestructura de los estudiantes que atendemos.

El Departamento de Matemáticas de la UAM-Iztapalapa durante el 2021 estuvo integrado por sesenta tres profesores-investigadores de tiempo completo, uno de tiempo parcial y un técnico académico. Se contrataron durante 2021 dos profesoras visitantes, una al área de álgebra y otra en la de Ecuaciones Diferenciales y Geometría, por lo que actualmente se cuenta con siete profesores visitantes. De los 70 profesores de tiempo completo 42 de ellos son miembros del SNI (60%) y de éstos, nueve tienen nivel III y uno de ellos es emérito

Investigación

Para realizar su trabajo de investigación los profesores del departamento se agrupan en proyectos (o líneas) de investigación. Los proyectos de investigación vigentes hasta el 4 de diciembre del 2021 fueron:

Área de Álgebra

- Álgebra no conmutativa, temas de teoría de anillos
- Geometría algebraica aritmética
- Códigos algebraicos
- Teoría de números
- Teoría de conjuntos, lógica y programación lógica

Área de Análisis

- Análisis diferencial estocástico
- Estructura de álgebras topológicas
- Métodos de análisis en ecuaciones diferenciales
- Semigrupos cuánticos de Markov en análisis, probabilidad y física

Área de Análisis Aplicado

- Matemáticas discretas y computacionales

Área de Análisis Numérico y Modelación Matemática

- Modelación estocástica
- Modelación y simulación computacional de medios continuos
- Problemas inversos, control y sistemas dinámicos
- Transporte

Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría

- Análisis y control de bifurcaciones en ecuaciones diferenciales
- Control de sistemas
- Sistemas hamiltonianos y geometría

Área de Probabilidad y Estadística

- Control y estabilidad de sistemas estocásticos
- Estadística aplicada
- Modelación de datos complejos y su implementación numérica: un enfoque bayesiano y frecuentista de la estadística
- Superficie de respuesta: análisis de la combinación de factores donde se alcanza una respuesta óptima
- Técnicas estadísticas de datos longitudinales

Área de Topología

- Topología general y álgebra topológica

De éstos los siguientes proyectos se suprimieron en la sesión 612 del Consejo Divisional:

Área de Álgebra

- Teoría de números
- Teoría de conjuntos, lógica y programación lógica

Área de Análisis

- Análisis diferencial estocástico

Área de Análisis Numérico y Modelación Matemática

- Modelación y simulación computacional de medios continuos
- Problemas inversos, control y sistemas dinámicos
- Transporte

Área de Probabilidad y Estadística

- Estadística aplicada
- Modelación de datos complejos y su implementación numérica: un enfoque bayesiano y frecuentista de la estadística
- Técnicas estadísticas de datos longitudinales

Sistema Nacional de Investigadores y PRODEP

Treinta y seis profesores por tiempo indeterminado se mantuvieron como miembros de SNI durante 2021, además de los siete profesores visitantes de los cuales, salvo uno, son miembros del sistema. Uno de nuestros profesores, Richard Wilson, es Investigador Emérito (SNI).

El perfil deseable de acuerdo con el programa PRODEP de la SEP, es compartido por veintinueve profesores del departamento con plaza por tiempo indeterminado. De los ocho cuerpos académicos del departamento, cuatro de ellos (Análisis, Análisis, Matemática Discretas, Ecuaciones Diferenciales y Topología) mantuvieron su clasificación como cuerpos académicos consolidados y cuatro (Álgebra, Análisis Numérico y Modelación Matemática, Ciencias Estadísticas y Estocásticas y Probabilidad y Estadística) son cuerpos académicos en consolidación. La mayoría de los profesores del departamento están involucrados en actividades de investigación, el 72% de ellos tienen beca a la permanencia.

Artículos de investigación publicados o aceptados en 2021

Durante 2021 los profesores definitivos o visitantes del departamento reportaron 72 artículos de investigación, capítulos de libro y memorias de congreso con arbitraje publicados o aceptados, en comparación con los 80 reportados en 2020. De éstos, 62 fueron publicados en revistas indizadas con arbitraje estricto y circulación internacional. Cabe señalar que en 2021 se publicó un libro de Teoría de gráficas en el que participaron varios integrantes del Área de Análisis Aplicado y un libro de texto de Álgebra Lineal por la Editorial Trillas.

Posgrados

El Departamento de Matemáticas ofrece tres programas de posgrado en matemáticas: la Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (MCM y DCM) y la Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales (MCMAI) y un programa de licenciatura: la Licenciatura en Matemáticas. Los programas de posgrado pertenecen al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de CONACYT. La MCMAI y MCM en nivel consolidado y el DCM en competencia internacional.

A pesar de la pandemia el ingreso a nuestros posgrados se incrementó respecto al año pasado: a la MCM ingresaron ocho alumnos, al DCM once estudiantes y diez alumnos a la MCMAI. En todos los casos fue superior al 2020 cuando se recibieron dos, nueve y seis alumnos, respectivamente. Los alumnos que ingresan a la MCM tienen un excelente desempeño ya que, por cohorte generacional, la mayoría se gradúa en menos de tres años, conforme a lo estipulado por el PNPC. En 2021 se graduaron cinco alumnos en la MCM y cuatro alumnos al doctorado. El tiempo de graduación en el doctorado sigue siendo en promedio superior a los cinco años y medio. En cuanto a la MCMAI se graduaron once alumnos y el promedio de graduación por cohorte generacional es también inferior a los tres años. A la MCMAI le toca ser evaluada por Conacyt en 2022.

Licenciatura en Matemáticas

En el caso de la Licenciatura en Matemáticas es importante señalar que la pandemia ha tenido graves consecuencias en el proceso de admisión. La demanda a las licenciaturas de CBI se redujo aproximadamente en un 60%. Esto impacta la calidad y el número de alumnos que se aceptan a la Licenciatura en Matemáticas, dado que muchos de los alumnos no cumplen con el puntaje necesario para ser admitidos.

Durante el proceso de admisión 2020-O ingresaron 59 alumnos. Este ingreso es menor a la de años anteriores. Los alumnos activos en 2021-O eran 369 alumnos, de los cuales 150 se encuentran en el primer año, lo que representa el 40% de los alumnos activos, el 30% en el segundo año, 20% en el tercer año y 10% en el último año.

Durante 2021 egresaron de la licenciatura 23 alumnos (nueve en 20O, nueve en 21I y 5 en 21P), de los cuales 6 ingresaron a la MCM. El número promedio de trimestres para egresar sigue siendo alto: 20.6.

En total el Departamento de Matemáticas impartió 121 cursos en 21-I, 116 en 21-P y 139 en 21-O. El número de cursos se incrementó respecto al año anterior debido a que, durante las modalidades PEER y PROTEM, los alumnos pueden inscribirse en una UEA tantas veces como lo deseen.

Difusión de la cultura matemática

La participación en congresos y en seminarios siguió siendo baja durante 2021. Sin embargo, la mayoría de los seminarios de las áreas siguieron activos en forma remota, entre estos: los seminarios de Ecuaciones Diferenciales y Geometría; Análisis; Topología y Álgebra Topológica; Bifurcaciones y Singularidades; Matemáticas Aplicadas y Computacionales; Tardes de Café y Álgebra y el Seminario de Módulos y Anillos. Treinta cinco profesores impartieron 35 conferencias en eventos internacionales y 46 en nacionales, todos en forma remota. También participaron en la organización de 25 eventos académicos de carácter nacional o internacional.

El departamento lleva a cabo anualmente todo un programa de divulgación dirigido a distintos públicos. A través del seminario semanal Lunes de Faenas Matemáticas se presentaron, todos los lunes de las once semanas que componen cada trimestre, pláticas de divulgación en forma remota. Se organizó por segunda vez el 15 de marzo del 2021 el evento “Matemáticas por un mundo mejor” propuesto por la Unión Internacional de Matemáticas. El Comité Organizador estuvo integrado por buena parte de los profesores visitantes que con imaginación y entusiasmo lograron la participación de un buen número de estudiantes.

En el trimestre 21-I se llevaron a cabo durante 5 sesiones las jornadas del Instituto Graef. El departamento participó en la clausura con tres conferencias bajo la coordinación de los doctores Laura Hidalgo y Jorge Bolaños. También se participó como cada año en la Feria de Ciencias que organiza la Unidad Iztapalapa.

Un apartado especial merece la revista del departamento Mixba'al, Revista Metropolitana de Matemáticas, que, al renovar su Comité Editorial bajo la Coordinación del Dr. Mario Pineda Ruelas, revitalizó a la revista publicando en el Volumen XII ocho contribuciones.

Departamento de Química

Dr. Jorge Garza Olguín

El Departamento de Química (DQ) de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAMI) se encuentra, hablando académicamente, en una edad madura, mostrando dicha experiencia en la producción científica y en la formación de recursos humanos.

A 44 años de su creación, el DQ cuenta con una planta académica sólida que tiene una producción sostenida y de primer nivel. Los recursos humanos que ha generado son una muestra de la seriedad con que se toma la docencia, la dirección de proyectos terminales, y tesis, tanto a nivel licenciatura como posgrado. Sin embargo, su labor ha tenido dificultades en los últimos años, tanto por la pandemia, que todavía aqueja a la educación a todos los niveles, como por la reducción de recursos financieros que han impactado a todos los centros de educación superior y sobre todo a las universidades públicas.

Aún con estos retos, el DQ ha respondido de la mejor manera al compromiso generado con la sociedad, ya que atiende a estudiantes que en su mayoría provienen del oriente de la Ciudad de México, de una zona golpeada por la inseguridad y habitada por sectores de la sociedad no favorecidos económica, social y culturalmente. Sabiendo de las posibles carencias del alumnado, el DQ se esfuerza día a día para generar profesionales de la química de primer nivel y una ciudadanía responsable con la sociedad.

Para realizar las labores sustantivas de nuestra universidad, el DQ contó en el 2021 con 50 integrantes de personal académico de tiempo indeterminado, con 6 profesoras y profesores visitantes, 9 curriculares y 9 cátedras CONACYT. Con este personal se atendieron cursos del tronco general (TG) y tronco profesional, tanto en nuestra División como en CBS y CSH. Varios de estos cursos están siendo apoyados por videos generados por personal del DQ con equipo comprado para tal fin. Dichos videos han sido usados para cursos en modalidad remota, a través de aulas virtuales, como para cursos presenciales.

Por la parte de investigación el DQ publicó 80 artículos en revistas internacionales y de alto impacto. Dicho trabajo de investigación está involucrado en la formación de recursos humanos, y en su conjunto ha permitido que la mayoría de las y los integrantes del DQ sean reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores, donde 10 son nivel I, 3 nivel II, 19 nivel III, 1 emérita y 1 emérito.

En la parte de difusión y divulgación de la cultura nuestro DQ participa activamente en el podcast “Química en la Universidad Autónoma Metropolitana”, Facebook, YouTube y twitter. Teniendo emisiones en 20 países, incluyendo la República Mexicana.



Agradecimientos

La información contenida en el presente documento fue recabada a partir de los informes anuales de los profesores, de los jefes de área, de los coordinadores, de los jefes de departamento, de la Oficina Divisional de Docencia y Atención a Alumnos, de la Asistencia Administrativa de la Secretaría Académica y de la Oficina Técnica del Consejo Divisional.

El equipo de trabajo de la Dirección y de la Secretaría participó también, de manera importante, en la recopilación e integración de la información. A todos, les agradezco su participación en esta tarea. De igual manera agradezco a la I.B. Gabriela López Rodríguez el trabajo de sistematización de información y estadística para la elaboración del informe final.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Iztapalapa

