

CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS – CAACFMI –

Dra. Ana María Martínez Vázquez
Coordinadora – desde septiembre de 2024

Dr. Demetrio Fabián García Nocetti
Coordinador – de agosto de 2016 a agosto de 2024

El Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI) es un órgano colegiado propositivo que tiene como tarea fundamental el mejoramiento e impulso de las labores académicas de la Universidad, a través de la articulación de sus diferentes instancias docentes, científicas y de gestión académica. Sus actividades de evaluación, planeación y coordinación se basan en la conjunción de las diversas perspectivas, experiencias y visiones de los consejeros y consejeras, en el marco de las iniciativas y lineamientos emanados del Consejo Universitario, el Rector y otras instancias colegiadas e institucionales de la UNAM. Las tareas de evaluación y planeación institucional de los consejos académicos son de la mayor importancia, para las que se cuenta con consejeros y consejeras que representan las diferentes visiones de la comunidad académica.

En lo que se refiere a la mejora de la oferta educativa de la UNAM, durante el 2024 destacan los informes de proyectos de evaluación de tres planes de estudio de licenciatura y la adecuación de tres licenciaturas, encaminadas al cambio de ingreso indirecto a directo. En tanto a acciones de planeación, es de resaltar la revisión de una propuesta de creación de una nueva escuela de estudios superiores, la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Oaxaca, que es una propuesta del Rector a través de la Secretaría de Desarrollo Institucional. En cuanto a la difusión de las actividades de la Universidad, las coordinaciones de los cuatro Consejos Académicos de Área y el del Bachillerato, en colaboración con Fundación UNAM, organizaron el Undécimo Foro 20.20.

A continuación, se presentan las actividades más relevantes del trabajo desarrollado por el CAACFMI durante el año y se mencionan algunos aspectos importantes sobre los acuerdos alcanzados.

COMISIÓN PERMANENTE DE PERSONAL ACADÉMICO

La Comisión Permanente de Personal Académico está compuesta actualmente por 27 consejeros y consejeras. Durante el año 2024 sesionó en cinco ocasiones, durante las cuales se continuó con las labores programadas de evaluación para la designación y, en su caso, la recomendación para ratificación del Pleno, de los académicos nombrados por parte de este Consejo como integrantes de las comisiones dictaminadoras y de las evaluadoras para el PRIDE.

Actualmente existen 39 comisiones dictaminadoras para 31 entidades del Área, cuyas conformaciones deben ser aprobadas o ratificadas por el Consejo. En el año que se informa, el Pleno revisó y ratificó un total de 92 designaciones, incluidas las de la Comisión Permanente de Personal Académico (32); las de los Consejos Técnicos, Internos y Asesores (25); y las del personal académico de las entidades (35). La Comisión también emitió opiniones acerca de cuatro de las designaciones por parte de las dos últimas instancias señaladas (dos y dos respectivamente), por corresponder a académicos externos a la UNAM. De esta manera se renovó la conformación de 28 de las comisiones dictaminadoras del Área.

Entre las funciones que han sido delegadas por el Pleno a esta Comisión, durante 2024 fueron designados 49 académicos para integrarse a 21 de las 30 comisiones evaluadoras de entidades y dependencias del Área para el PRIDE. La Comisión Permanente de Personal Académico ratificó a dos consejeros para reintegrar la Comisión Revisora del PRIDE del CAACFMI para un segundo periodo. Las Comisiones Especial y Revisora se reunieron en cinco y dos ocasiones, respectivamente, y emitieron dictámenes que la Comisión Permanente de Personal Académico ratificó en su momento: 67 de académicos propuestos inicialmente para el nivel D por parte de los Consejos Técnicos de sus entidades, así como 12 de quienes presentaron recursos de revisión ante el CAACFMI.

Adicionalmente, la Comisión Permanente de Personal Académico ha tenido también, entre las funciones delegadas por el Pleno, la de nombrar representantes del CAACFMI ante diversos cuerpos colegiados y de evaluación de la Universidad. En este rubro se hicieron las siguientes designaciones por parte del Consejo:

- Designación académica de la Facultad de Ingeniería como miembro del Comité de Evaluación del Programa Iniciativa para el Fortalecimiento de la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM (INFOCAB).
- Designación de cuatro académicos como miembros del Comité Evaluador de Investigación Aplicada e Innovación Tecnológica del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).

COMISIÓN PERMANENTE DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

La Comisión Permanente de Planeación y Evaluación está conformada actualmente por 42 consejeros y consejeras. En 2024 sesionó en tres ocasiones, durante las cuales emitió una opinión favorable al Pleno del Consejo en lo siguiente:

- Proyecto de Modificación de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado, presentado por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Académico de Posgrado.
- Proyecto de implantación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en la Facultad de Ciencias.
- Proyecto de Creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Oaxaca.

Además, durante el periodo que se informa, los siete comités académicos de carreras del Área en la UNAM actualmente en funciones, sostuvieron sesiones de trabajo en las que llegaron a diversos acuerdos. Cabe señalar que las recomendaciones emitidas por dichos comités se hacen llegar a las y los directores de las entidades participantes, a fin de ser discutidas en sus comunidades para su posible aprobación e implementación por parte de los respectivos Consejos Técnicos. Los avances más significativos en este rubro se resumen en lo siguiente:

- » En el Comité Académico de la Carrera de Actuaría en la UNAM, participan la Facultad de Ciencias y la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, así como un investigador representante del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas. El Comité se reunió en siete ocasiones, llegando a celebrar su sesión número 78 a finales del 2024. A lo largo del año se abordaron temas como los pros y contras de la enseñanza de las matemáticas en línea, particularmente a la luz de una licenciatura a distancia. Los representantes de la Facultad de Ciencias hicieron una presentación de las matemáticas que ellos ofertan en línea. Se abordaron diversos temas sobre ética en actuaría y en varias sesiones se estuvieron analizando los perfiles de las dos licenciaturas, con la finalidad de alcanzar los mismos perfiles en ambos programas de estudio.
- » El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Civil en la UNAM sesionó en ocho ocasiones llegando a 106 sesiones realizadas desde su instalación, con la participación de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y la Facultad de Estudios Superiores Aragón, además de un investigador representante del Instituto de Ingeniería. Los temas de discusión incluyeron la actualización del video promocional, considerando lluvia de ideas sobre el guion, la obtención de filmaciones y fotografías, tomadas directamente o por donación

- de otras instituciones como el Colegio de Ingenieros. Otras actividades abarcaron la temática de discutir la enseñanza de la actuaría en línea, la organización del Encuentro Estudiantil de Ingeniería (realizado el 3 de mayo), las acreditaciones ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería y Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, movilidad estudiantil entre las facultades, y la presentación del Informe de Evaluación del Plan y Programa de Estudio de la Facultad de Ingeniería, además de los avances de evaluación por parte de las Facultades de Estudios Superiores Acatlán y Aragón.
- » El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica en la UNAM sostuvo seis reuniones, acumulando 60 reuniones llevadas a cabo al cierre de 2024 con la participación de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, así como de un consejero representante del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología y de un investigador representante del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas. Durante las sesiones se abordaron temas con el apoyo en la lluvia de ideas para el video promocional, así como la coordinación para las tomas a realizarse en las diferentes facultades; se realizó la planeación para la realización de un Encuentro Estudiantil, mismo que se dio a finales de noviembre; se abordaron otros temas como los diplomados que se ofertan, las opciones de titulación, los contenidos de asignaturas comunes con la finalidad de fomentar la movilidad estudiantil y las licencias de software que se utilizan en diferentes asignaturas de las licenciaturas.
 - » El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Industrial sesionó en cinco ocasiones con la participación de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, llegando a realizar su sesión número 73. Durante éstas, se estuvo organizando el 4º Congreso Internacional denominado Gestión Estratégica en Entornos Industriales, planteado para realizarse en abril del 2025. También se abordó el tema de las evaluaciones que se deben realizar a las licenciaturas, en donde la Facultad de Ingeniería la presentó al Comité, así como al CAACFMI, además de haberse tenido la presentación de un curso de redacción y ortografía tendiente a ofertarse al alumnado de nuevo ingreso para elevar su nivel en estos rubros. Asimismo, se abordó ampliamente la temática de proyectos colaborativos.
 - » El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Mecánica en la UNAM se reunió en ocho ocasiones con la participación de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, así como de un consejero representante del Instituto de Investigaciones en Materiales. Ha llevado a cabo 97 sesiones desde su instalación. Los temas principales de discusión centraron su interés, a lo largo del año, en diversos puntos del

- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería como un comparativo entre sus marcos de referencia 2018 y 2025. Se analizaron las encuestas y cuestionarios que se aplican, la sistematización de la información, los atributos de egreso y objetivos educacionales. Además de ello se comenzó con la organización de un congreso con ponencias en inglés, así como de la Semana de la Ingeniería en septiembre. Además, la Facultad de Ingeniería presentó el Informe de Evaluación de su licenciatura.
- » El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Química en la UNAM realizó 12 sesiones con la participación de la Facultad de Química, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán y la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Se ha reunido en 107 ocasiones. Fue del interés del Comité el tratar temas relativos a la organización del 7º Encuentro Estudiantil —que se llevó a cabo en el mes de noviembre—. Se analizaron los indicadores de acreditación del nuevo Marco de Referencia del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería; los avances en las modificaciones que se están realizando a los planes y programas de estudio de la Facultad de Química y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, así como el Informe de Evaluación de la Licenciatura de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Se comenzó con el guion para la realización del video promocional de la licenciatura.
 - » El Comité Académico de las Carreras en Computación del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías en la UNAM se reunió en diez ocasiones acumulando 104 sesiones al cierre de 2024 con la participación de la Facultad de Ciencias, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y la Facultad de Estudios Superiores Aragón, además de la Coordinadora de la Licenciatura en Ciencia de Datos y de representantes de la Facultad de Contaduría y Administración y de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, así como entidades invitadas. Entre otros, durante el primer semestre del año se hizo la presentación del Taller de Álgebra del CAACFMI-CAB que se ofrece al alumnado que egresa del Bachillerato UNAM; se presentaron las modificaciones que se le están realizando a la Licenciatura en Ciencia de Datos, así como el Programa de Evaluación de la Docencia en el Aula por parte de la Facultad de Ciencias; se trabajó en un comparativo sobre la ubicación de las diversas asignaturas de Matemáticas en las mallas curriculares y se platicó ampliamente sobre el estatus de las acreditaciones en las diferentes licenciaturas. Para el segundo semestre se estuvo trabajando en la organización de un Congreso en conjunto propuesto por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, denominado Retos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial, que se llevará a cabo en abril de 2025, habiéndose integrado diversas comisiones para su óptima ejecución.

Otras actividades en las cuales la Coordinación del CAACFMI tuvo participación ante instancias en las cuales el Consejo tiene injerencia institucional fueron las siguientes:

- Tres sesiones informativas sobre las becas otorgadas a las entidades académicas para la Movilidad Estudiantil Internacional convocada por la Dirección General de Cooperación e Internacionalización.
- Diversas sesiones con el grupo de trabajo que organiza y establece la logística para ofertar el Taller de Álgebra del CAACFMI-CAB, con la participación de las direcciones generales del Colegio de Ciencias y Humanidades y de la Escuela Nacional Preparatoria, las facultades de Ciencias, Ingeniería y Química, y las facultades de Estudios Superiores Acatlán, Aragón, Cuautitlán y Zaragoza, además de contar con el importante apoyo por parte de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos de la UNAM. Asimismo, se participó en las sesiones del CAB, en las que se comenzó con la organización de los Talleres de Física y Química para el mismo alumnado objetivo y que tendrá su primera emisión en 2025.

COMISIÓN PERMANENTE DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

Una de las tareas más sobresalientes de la actividad del CAACFMI consiste en el análisis, la evaluación y, en su caso, la aprobación de las propuestas de modificación o creación de los planes y programas de estudios de licenciatura de las diferentes entidades académicas de la UNAM en el ámbito de este Consejo. Para ello, en una primera etapa se emite un dictamen acerca de las evaluaciones de los planes de estudios realizadas por los distintos consejos técnicos. Todos estos ejercicios se inician en la Comisión Permanente de Planes y Programas de Estudios, previa revisión técnica de los proyectos por parte de la Unidad Coordinadora de Servicios de Apoyo Administrativo a Consejos Académicos de Área para, posteriormente, enviar una recomendación al Pleno del propio Consejo o a alguno de los otros consejos académicos, ya sea para su aprobación final o para emitir una opinión al Consejo Universitario.

Actualmente la Comisión está compuesta por 36 consejeros y consejeras, y sesionó en cinco ocasiones durante el año, revisando y dictaminando sobre los asuntos de su competencia. En particular, la Comisión Permanente de Planes y Programas de Estudios emitió opiniones favorables al Pleno del CAACFMI acerca de:

- El proyecto de incorporación del Instituto de Ciencias Físicas como entidad académica participante del Programa de Posgrado de Astrofísica.
- El proyecto de modificación del Plan y Programa de Estudio de la Licenciatura en Diseño Industrial, presentado por la Facultad de Estudios Superiores Aragón.

- El proyecto de adecuación del Plan de Estudios de las Licenciaturas en Tecnología, en Ciencias de la Tierra y en Matemáticas para el Desarrollo, que implica el cambio del requisito de ingreso indirecto a ingreso directo, presentado por el Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla.
- Los resultados de los programas de evaluación de los siguientes planes de estudios: 2013 de la Licenciatura de Ingeniería Química, presentado por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán; 2015 de la Licenciatura en Ingeniería Química, presentado por el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza; 2016 de las licenciaturas en Ingeniería Geológica, Geofísica, en Telecomunicaciones, en Computación, Eléctrica Electrónica, Petrolera, en Minas y Metalurgia, Civil, en Sistemas Biomédicos, Geomática, Industrial, Mecánica y Mecatrónica, presentado por el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería; 2011 de la Licenciatura en Nanotecnología, presentado por el Comité Académico del Centro de Nanociencias y Nanotecnología.

COMISIÓN PERMANENTE DE DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

Una de las tareas más sobresalientes de la actividad del CAACFMI consiste en dar a conocer las acciones de difusión y extensión del área, así como coadyuvar en la organización y participación con las facultades, escuelas, institutos, centros y sedes para dar a conocer las actividades que realiza este Consejo, y de esta manera estar presente en la comunidad universitaria.

Actualmente la Comisión está compuesta por 24 consejeros y consejeras, y después de 29 años, esta Comisión sesionó en una ocasión durante el año, revisando y dictaminando sobre los asuntos de su competencia. En particular, la Comisión Permanente de Difusión y Extensión sometió a revisión lo siguiente:

- El documento “Conceptualización de difusión y extensión”.
- Undécima participación que ha desempeñado el CAACFMI con Fundación UNAM a través del Foro 20.20 y en especial con su última participación con el tema de inteligencia artificial.

ACTIVIDADES DEL PLENO DEL CONSEJO ACADÉMICO

El Pleno del CAACFMI está conformado actualmente por 106 consejeros y consejeras directores, directoras, profesores, profesoras, investigadores, investigadoras, técnicas y técnicos académicos, alumnas y alumnos. Éstos representan al personal académico y al alumnado de 32 entidades académicas agrupadas en el Consejo (ocho facultades,

Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

seis escuelas nacionales, 15 institutos y tres centros), así como al estudiantado de los programas de posgrado del Área y al Consejo Académico del Bachillerato. El Pleno del Consejo sesionó en cinco ocasiones durante 2024 para conocer, analizar y, en su caso, aprobar las recomendaciones y los informes presentados por sus comisiones permanentes y especiales. Los resultados de los trabajos realizados en el seno del Pleno, además de los ya mencionados previamente, se resumen en los siguientes acuerdos emitidos:

- Opinión favorable, emitida al H. Consejo Universitario, sobre la propuesta de creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Oaxaca.
- Opinión favorable, emitida al Consejo Académico de Posgrado, acerca del proyecto de incorporación del Instituto de Ciencias Físicas como entidad académica participante del Programa de Posgrado de Astrofísica.
- Opinión favorable, emitida al Consejo Académico de Posgrado, acerca del proyecto de modificación de los Lineamientos Generales para el Funcionamiento del Posgrado.
- Aprobación del proyecto de implantación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en la Facultad de Ciencias, presentado por el Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias.
- Aprobación del proyecto de Adecuación del Plan de Estudio de las Licenciaturas en Tecnología, en Ciencias de la Tierra y en Matemáticas para el Desarrollo, presentado por Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla.
- Opinión favorable, emitida al Consejo Académico de las Humanidades y de las Artes del proyecto de modificación del Plan y Programas de Estudio de la Licenciatura en Diseño Industrial, presentado por la Facultad de Estudios Superiores Aragón.
- Dictamen favorable acerca de los resultados del programa de evaluación del plan de estudios 2013 de la Licenciatura de Ingeniería Química, presentado por el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.
- Dictamen favorable acerca de los resultados del programa de evaluación del plan de estudios 2015 de la Licenciatura de Ingeniería Química, presentado por el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Dictamen favorable acerca de los resultados del programa de evaluación del plan de estudios 2011 de la Licenciatura en Nanotecnología, presentado por el Comité Académico del Centro de Nanociencias y Nanotecnología.

ACTIVIDADES DE LA COORDINACIÓN DEL CAACFMI

Con el fin de promover la evaluación de los planes y programas de estudio que presentaban un atraso, se hicieron varias reuniones presenciales y vía telefónica, con los directores de la Facultad de Ciencias, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Química, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, así como con las directoras de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia, la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y el Instituto de Energías Renovables. Se analizó la forma en que se podrían presentar las evaluaciones de los planes y programas de estudio. Como resultado de estas reuniones de trabajo y en colaboración con los coordinadores y la coordinadora de las otras áreas, se diseñó una *Guía Operativa para la Evaluación de Planes y Programas de Estudio de Licenciatura en la UNAM*. Esta guía ha sido revisada por la oficina de la Abogacía General y por la Dirección General de Administración Escolar. Será un instrumento de trabajo para todas las licenciaturas de la UNAM.

En reunión con los coordinadores y la coordinadora de los otros Consejos Académicos de Área, y el coordinador de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE), se discutió la evaluación de los planes y programas. Se observó que el Proyecto de Evaluación contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional del Rector para el periodo 2023-2027 corresponde a los Consejos Académicos de Área, mismos que nos haremos responsables de llevar a cabo.

Como parte del trabajo con los directores se logró avanzar en la evaluación de 16 planes y programas de estudios, pasando de tener 30 programas rezagados a tener 14.

Se colaboró con el Consejo Académico del Bachillerato en la elaboración de los grupos de trabajo que organizarán los Talleres de Física y Química, que serán equivalentes al Taller de Álgebra. Para eso se participó con los directores de las entidades participantes en la elección de los profesores y las profesoras. Estos grupos de profesores y profesoras ya comenzaron a trabajar. Se tiene contemplado tener el diseño de los talleres en el mes de agosto.

Una labor importante como coordinadora del CAACFMI consiste en hacer presente al Consejo en los distintos foros relacionados con las fisicomatemáticas y las ingenierías que se lleven a cabo. Para cumplir con esta responsabilidad, se asistió a los siguientes eventos:

- Facultad de Ingeniería: Semana DIMEI (División de Ingeniería Mecánica e Industrial), mes de noviembre.
- Facultad de Ingeniería: Semana de la Ingeniería, mes de septiembre.

Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías

- Facultad de Ingeniería: Ceremonia solemne de designación de la Sala del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería en memoria del Ing. Gonzalo López de Haro, mes de octubre.
- FES Cuautitlán: 7º Encuentro Estudiantil de Ingeniería Química, mes de noviembre.
- Conferencia y reunión de trabajo para promover las licenciaturas de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, mes de noviembre.

De esta forma se da a conocer la importante responsabilidad y las labores que realiza el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías.

