

–CAACFMI–

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

---

Dr. Demetrio Fabián García Nocetti  
Coordinador ~ desde agosto de 2016

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 sus consejeros, 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 que representan las diferentes visiones de la comunidad académica.

En lo que se refiere a la ampliación y mejora de la oferta educativa de la UNAM, durante el año que se informa destacan las evaluaciones de las propuestas de creación de dos programas de especialización. Es de notar que el confinamiento debido a las condiciones sanitarias en el país obligó al Consejo a realizar sus labores completamente a distancia desde el mes de marzo. Sin embargo, esto no obstó para difundir las actividades de la Universidad mediante el Séptimo Foro 20.20, con el tema "Lecciones de la pandemia", organizado de manera conjunta por las coordinaciones de los cuatro Consejos Académicos de Área y el del Bachillerato, en colaboración con la Fundación UNAM.

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 tomados.

## COMISIÓN PERMANENTE DE PERSONAL ACADÉMICO

La Comisión Permanente de Personal Académico (CPPA) está compuesta actualmente por 24 consejeros y sesionó en tres ocasiones, todas ellas a distancia.

Como parte de las tareas programadas para la CPPA, se continuó con la 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 del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE). Actualmente existen 37 comisiones dictaminadoras para 29 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 54 designaciones, incluidas las de la CPPA (18); las de los consejos técnicos, internos y asesores (18); y las del personal académico de las entidades (18). La Comisión también emitió opiniones acerca de nueve de las designaciones por parte de las dos últimas instancias señaladas (seis y tres, respectivamente), por corresponder a académicos externos a la UNAM. De esta manera se renovó la conformación de 18 de las comisiones dictaminadoras del Área.

Entre las funciones que han sido delegadas por el Pleno a esta comisión, durante 2020 fueron designados 30 académicos para integrarse a 15 de las 29 comisiones evaluadoras de entidades del Área para el PRIDE. La CPPA designó también a dos académicos —para un segundo periodo— para reconstituir la Comisión Especial del Área para el PRIDE; y sustituyó a un consejero para reintegrar la Comisión Revisora del CAACFMI para el mismo programa. Estas dos últimas comisiones se reunieron en dos y una ocasiones (todas en línea), respectivamente, y emitieron dictámenes que la CPPA ratificó en su momento: 44 de académicos propuestos inicialmente para el nivel “D” por parte de los consejos técnicos de sus entidades, así como uno de quien presentó recurso de revisión ante el CAACFMI.

La Comisión Evaluadora del Área para el Programa de Estímulos al Desempeño de Personal Académico de Carrera de Medio Tiempo para el Fortalecimiento de la Docencia (PEDPACMeT) se reunió en una ocasión (presencial), durante la cual dictaminó acerca del caso de un académico que presentó solicitud de ingreso al Programa y que fue posteriormente ratificado por la CPPA.

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:

- La sustitución de un académico como miembro de la Comisión Evaluadora del Programa de Becas Posdoctorales de la UNAM
- La sustitución de un académico como miembro de la Comisión Evaluadora del Área del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico (PASPA)
- La sustitución de cuatro académicos como miembros del Comité Evaluador de Proyectos de Investigación del Área 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 (CPPyE) está conformada actualmente por 42 consejeros. En 2020 sesionó en dos ocasiones (una presencial y una en línea), durante las cuales emitió al Pleno del Consejo opinión acerca de la propuesta de "Lineamientos generales para el funcionamiento del Posgrado", presentada por la Secretaría Ejecutiva del Consejo Académico de Posgrado.

Además, los comités académicos de carreras del Área en la UNAM dependen de la CPPyE. A lo largo del periodo que se informa, los siete comités académicos de carreras del Área actualmente en funciones sostuvieron sesiones de trabajo en las que llegaron a diversos acuerdos. Las recomendaciones emitidas por los comités se hacen llegar a 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. En el transcurso del año, todos los comités discutieron sobre las repercusiones y dificultades que afrontan los alumnos al trabajar en la "nueva normalidad", así como sobre propuestas de acciones conducentes a implementar metodologías de trabajo que permitan aliviar dichas condiciones. 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 las facultades de Ciencias (FC) y de Estudios Superiores Acatlán (FES-Ac), así como un investigador representante del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS). El comité se reunió en cinco ocasiones, durante las que ambas facultades presentaron sus propuestas de modificaciones a los planes y programas de estudios de la carrera, y se planteó una estructura para la creación de un programa de posgrado en Ciencias Actuariales. Además, se continuó la discusión sobre ética profesional y equidad de género, así como sobre la problemática de la enseñanza de las matemáticas en la disciplina.
- El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Civil en la UNAM sesionó en seis ocasiones con la participación de las facultades de Ingeniería (FI), de Estudios Superiores Acatlán y de Estudios Superiores Aragón (FES-Ar), además de un investigador representante del Instituto de Ingeniería (II). La FES-Ar presentó la propuesta de modificación a su plan y programas de estudio; y la FI comentó sobre sus avances en la European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAAE).
- El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica en la UNAM sostuvo cuatro reuniones con la participación de las facultades de Ingeniería, de Estudios Superiores Aragón y de Estudios Superiores Cuautitlán (FES-C), así como de un consejero representante del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología (ICAT) y de un investigador representante del IIMAS. La FES-Ar presentó la propuesta de modificación a su plan y programas de estudio; y la FI presentó sus avances en el proceso de acreditación ante la ENAAE con sello de calidad EUR-ACE.

- El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Industrial sesionó en cuatro ocasiones con la participación de las facultades de Ingeniería, de Estudios Superiores Aragón y de Estudios Superiores Cuautitlán, además de una consejera representante de la Facultad de Química (FQ). La FES-Ar presentó la propuesta de modificación a su plan y programas de estudio; y se comentó acerca del proceso de acreditación al que la FI se está sujetando ante la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de España. Asimismo, se continuaron los trabajos para la elaboración del video promocional de la carrera.
- El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Mecánica en la UNAM se reunió en cinco ocasiones con la participación de las facultades de Ingeniería, de Estudios Superiores Aragón y de Estudios Superiores Cuautitlán, así como de un consejero representante del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM). El tema principal de discusión se centró en el avance para el establecimiento de laboratorios virtuales para asignaturas comunes en las tres facultades, para su transmisión en línea en tiempo real. La FES-Ar presentó la propuesta de modificación a su plan y programas de estudio; y la FI presentó sus avances en el proceso de acreditación ante la ENAEE. Además, la Facultad de Ingeniería presentó los resultados de las encuestas aplicadas a sus egresados en 2018.
- El Comité Académico de la Carrera de Ingeniería Química en la UNAM realizó tres reuniones con la participación de las facultades de Química, de Estudios Superiores Cuautitlán y de Estudios Superiores Zaragoza (FES-Z), además de un consejero representante del IIM. En el seno del Comité se organizó el 4º Encuentro Estudiantil de Ingeniería Química, mismo que fue suspendido en el mes de abril y que ahora se habrá de realizar en línea en enero de 2021. Además, se presentó una propuesta para generar una revista conjunta de Ingeniería Química, con la participación de las tres facultades.
- 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 tres ocasiones con la participación de las facultades de Ciencias, de Ingeniería, de Estudios Superiores Acatlán y de Estudios Superiores Aragón; así como de las facultades de Contaduría y Administración (FCA) y de Estudios Superiores Cuautitlán, de la Coordinación del Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación y de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) como entidades invitadas; además se integró la coordinadora de la recientemente creada licenciatura en Ciencia de Datos. Entre los temas tratados, la DGTIC informó sobre los requisitos solicitados por la SEP para algunas “profesiones digitales” en la UNAM y proporcionó datos sobre las licencias de *software* con que cuenta la Universidad. También se comentó sobre la creación del Centro de Estudios en Computación Avanzada (CECAV), que coordinará y promoverá el desarrollo de nuevos proyectos de formación de recursos humanos, de investigación y divulgación alrededor de áreas emergentes de la computación.

## COMISIÓN PERMANENTE DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS

Una de las tareas más sobresalientes de la actividad del CAACFMI es 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 y posgrado de las diferentes entidades académicas de la UNAM, dentro del área correspondiente a este Consejo. Estos ejercicios se inician en la Comisión Permanente de Planes y Programas de Estudios (CPPyPE), previa revisión técnica de los proyectos por parte de la Unidad Coordinadora de Apoyo a los Consejos Académicos de Área, y posteriormente se envía 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 38 consejeros y sesionó de manera presencial en una ocasión durante el año, revisando y dictaminando sobre los asuntos de su competencia. En particular, la CPPyPE emitió opiniones favorables al Pleno del CAACFMI acerca de:

- El proyecto de creación del plan y programas de estudio de la especialización en Agua Subterránea, dentro del Programa Único de Especializaciones de Ingeniería, presentado por la Facultad de Ingeniería.
- El proyecto de creación del plan y programas de estudio de la especialización en Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos, dentro del Programa Único de Especializaciones de Ingeniería, presentado por la Facultad de Ingeniería.

## ACTIVIDADES DEL PLENO DEL CONSEJO ACADÉMICO

El Pleno del CAACFMI está conformado actualmente por 104 consejeros directores, profesores, investigadores, técnicos académicos y alumnos. Éstos representan al personal académico y al alumnado de 31 entidades académicas (ocho facultades, cinco escuelas nacionales, 13 institutos y cinco centros), así como al estudiantado de los programas de posgrado del Área y al Consejo Académico del Bachillerato. El Pleno del Consejo sesionó en tres ocasiones (una presencial y dos a distancia) durante 2020 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 aquéllos ya mencionados arriba, se resumen en los siguientes acuerdos emitidos:

- Opinión acerca de los “Lineamientos internos para la titulación de licenciatura”, así como de los “Procedimientos para las opciones de titulación”, aprobados por el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Aragón.
- Opinión acerca del “Reglamento de titulación de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán”, aprobado por el Consejo Técnico de la propia facultad.

- Opinión emitida al Consejo Académico de Posgrado sobre la propuesta de “Lineamientos generales para el funcionamiento del Posgrado”, presentada por la Secretaría Ejecutiva del propio Consejo Académico de Posgrado.
- Opinión emitida al Consejo Académico de Posgrado sobre el proyecto de creación del plan de estudios de la especialización en Agua Subterránea, dentro del Programa Único de Especializaciones de Ingeniería, presentado por la Facultad de Ingeniería.
- Opinión emitida al Consejo Académico de Posgrado sobre el proyecto de creación del plan de estudios de la especialización en Exploración y Aprovechamiento de Recursos Geotérmicos, dentro del Programa Único de Especializaciones de Ingeniería, presentado por la Facultad de Ingeniería.

Asimismo, el Pleno del Consejo tomó conocimiento acerca de la incorporación de las asignaturas curriculares sobre perspectiva de género en las licenciaturas en Ciencias de la Tierra, en Ingeniería en Energías Renovables y en Tecnología de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla, aprobadas por su Consejo Técnico.

## ACTIVIDADES DE LA COORDINACIÓN DEL CAACFMI

La Coordinación del CAACFMI organizó, de manera conjunta con las de los demás consejos académicos y Fundación UNAM, el Séptimo Foro 20.20 “Leciones de la pandemia”, realizado en línea entre agosto y noviembre de 2020. El foro consistió en una conferencia magistral dictada por el doctor José Narro Robles y cinco paneles en los que distinguidos especialistas universitarios discutieron sobre aspectos científicos, socioeconómicos, políticos y culturales, enfatizando las acciones que la UNAM ha realizado en torno a la pandemia de la Covid-19.

La Coordinación del Consejo también colaboró en la organización y las labores del proyecto “Estudio *benchmarking* internacional y nacional sobre las carreras de Ingeniería de instituciones líderes”, realizado por la Alianza para la Formación e Investigación en Infraestructura para el Desarrollo de México, A.C. (Alianza FIIDEM). Los resultados de dicho proyecto serán presentados ante la Comisión Permanente de Planeación y Evaluación del CAACFMI, para su discusión y posible incorporación de las recomendaciones allí emitidas en futuras modificaciones a los planes de estudio de las carreras de Ingeniería que se imparten en diversas entidades del Área.

Adicionalmente a la coordinación de las actividades de las diferentes comisiones y del Pleno del Consejo ya mencionadas, la Coordinación del CAACFMI realizó una serie de tareas en diversos comités y comisiones en los que el Consejo tiene participación. En el año 2020, el coordinador o sus representantes colaboraron en los trabajos de análisis y evaluación de los siguientes cuerpos colegiados de la UNAM:

- Comité Técnico del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)
- Comisión Técnica del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA)
- Comité Técnico del programa Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM (INFOCAB)
- Comité Académico de Movilidad Estudiantil Nivel Licenciatura (CAMEL), de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI)
- Comisión Permanente de Licenciatura del Consejo de Evaluación Educativa de la UNAM, de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED)
- Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática en la UNAM (SUMEM)
- Colegio de Directores de Facultades y Escuelas de la Universidad
- Iniciativa para establecer estrategias para la enseñanza de las Matemáticas en la UNAM, de la Secretaría Ejecutiva y del Colegio de Directores

Además, los miembros del personal de la Coordinación realizaron diversas acciones de divulgación relativas al Área.

