–ICF–

Instituto de Ciencias Físicas

Dr. Jaime de Urquijo Carmona
Director ~ desde noviembre de 2014

Estructura académica	*Áreas de investigación: Biofísica-Ciencia de Materiales / Fenómenos No Lineales y Complejidad / Física Atómica, Molecular y Óptica Experimentales / Física Teórica y Computacional*
Campus	*Cuernavaca, Morelos*
Cronología institucional	*Centro de Ciencias Físicas, 1998* *Instituto de Ciencias Físicas, 2006*
Sitio web	*www.fis.unam.mx*
Área	*Ciencias Físico-Matemáticas*

La misión del Instituto de Ciencias Físicas (ICF) es crear conocimiento de frontera en temas originales de alta relevancia en su área de interés, crear conocimiento que se traduzca en innovación tecnológica, contribuir al desarrollo del país y educar a los nuevos científicos en su ámbito de competencia con los más altos grados de habilitación académica.

Para cumplir su misión, el ICF colabora en la formación de recursos humanos en los niveles de licenciatura, maestría y doctorado con diversas instituciones de educación superior y en distintos programas de posgrado en las áreas de ciencias físicas e ingenierías; desarrolla proyectos de innovación tecnológica, principalmente en los campos de materiales y física atómica, y asiste a diversas empresas de los sectores social y privado ofreciendo un conocimiento altamente sofisticado para su aplicación en distintos proyectos de interés común.

El ICF realiza investigación teórica y experimental. En el primer caso, trabaja sobre física del estado sólido, física estadística, física matemática, física atómica y molecular, óptica, vibraciones elásticas, caos clásico y cuántico, teoría de campos, astronomía y biología teórica. En el segundo, se desarrolla investigación experimental en los laboratorios de ciencia de materiales, biofísica, vibraciones elásticas y física atómica, molecular y óptica.

PERSONAL ACADÉMICO

Durante 2017 laboraron en 41 investigadores de planta y 22 becarios posdoctorales, seis de ellos con apoyo del Conacyt y 16 con apoyo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), todos respaldados por 13 técnicos académicos (TA). La distribución de los investigadores de planta en los distintos niveles es la siguiente: dos eméritos, 15 titulares C, 10 titulares B, ocho titulares A y seis asociados C, tres de ellos derivado de la contratación del

Subprograma de Jóvenes Académicos de la DGAPA. De los investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 14 tienen nivel III, 15 nivel II y nueve nivel I, dos son Candidatos y un investigador de reciente ingreso aún no cuenta con SNI; en relación con el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE), 33 investigadores y nueve TA son beneficiarios: investigadores 18 en el nivel D, 11 en el nivel C, tres en el nivel B, uno en el nivel A y ocho de los investigadores no cuentan con PRIDE debido a su reciente ingreso, pero están en el PEE (Programa de Estímulos por Equivalencia) y en el PEI (Programa de Estímulos de Iniciación de la Carrera Académica para Personal de Tiempo Completo); en el caso de los TA nueve cuentan con PRIDE, seis en nivel C y tres en nivel D.

La distribución de los investigadores del Instituto por áreas de Investigación es: Biofísica y Ciencia de Materiales: dos titulares A, tres titulares B, tres titulares C; Fenómenos no Lineales y Complejidad: tres titulares B, cuatro titulares C, dos asociados C y un investigador emérito; Física Atómica, Molecular y Óptica Experimentales: un asociado C, dos titulares A, dos titulares B, tres titulares C y un investigador emérito; Física Teórica y Computacional: cuatro titulares A, tres titulares B, cuatro titulares C y tres asociados C.

PREMIOS Y DISTINCIONES

El doctor Remigio Cabrera recibió la Cátedra Linneaus-Palme por parte de la Universidad de Gothenburgo, Suecia.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

Durante 2017, el personal académico del ICF publicó 93 artículos indizados. El promedio de artículos indizados publicados por investigador fue de 2.26. Uno de los indicadores cuantitativos de la repercusión de los artículos científicos publicados es el número de citas que tienen. Hasta el 2017, los artículos de los investigadores recibieron alrededor de 53 mil 961 citas acumuladas y aproximadamente 4 mil 279 solo en el 2017.

Para el ICF es clara la importancia de buscar ingresos que complementen el presupuesto anual. El número de proyectos financiados vigentes fue de 42, de los cuales 24 contaron con financiamiento de la DGAPA y 18 con financiamiento externo a la UNAM, es decir, financiamiento del Conacyt.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

Los académicos se han destacado por su participación en diferentes eventos. En el 2017 organizaron 19 eventos: dos conferencias, cuatro congresos, 10 talleres, una reunión y un simposio. Dentro de participación en eventos, sobresalen 80 eventos nacionales y 33 presentaciones internacionales.

El ICF lleva a cabo semanalmente un coloquio, en él han presentado sus trabajos investigadores de diversas universidades, nacionales y extranjeras, y se ha visto enriquecido por la cercanía con el Centro Internacional de Ciencias, A.C., que organiza cada año varios encuentros internacionales de científicos que trabajan en temas afines.

Asimismo, en este periodo se organizó la XXV Escuela de Verano en Física, evento realizado en colaboración con el Instituto de Física, y en donde se impartieron cuatro cursos cortos y 14 conferencias, que presentaron una visión general de las investigaciones que se realizan en el ICF.

Se contó con la participación de académicos de esta entidad y se invitó a investigadores de otras dependencias, como el Instituto de Energías Renovables y el Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

INTERCAMBIO ACADÉMICO

El ICF cuenta con planes de intercambio académico con diversas universidades nacionales y extranjeras. Durante el año recibió tres visitas de una institución nacional y dos investigadores realizaron tres visitas a instituciones académicas del país.

DOCENCIA

Prácticamente todos los miembros del personal académico del ICF imparten clases, ya sea en la UNAM o en la UAEM, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Autónoma del Estado de México. Durante 2017 se impartieron 72 cursos curriculares y propedéuticos en estas universidades. De estos cursos, 43 fueron en el nivel licenciatura, 29 en el nivel de posgrado, ocho propedéuticos y otros siete cursos. En 2017 se concluyeron, dirigidas por personal académico del Instituto, un total de 25 tesis, de las cuales cuatro fueron de licenciatura, dos de maestría y cuatro de doctorado.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La comunidad del ICF participa en diversos programas de divulgación de la ciencia, impartiendo pláticas para el público en general, fungiendo como jurados en concursos preparatorianos y apoyando programas de divulgación organizados por la Academia de Ciencias de Morelos, como la Semana de la Ciencia y los coloquios, por mencionar algunos. A partir de octubre de 2007 se instauró el Club de Astronomía, organizado por personal del ICF, que realiza sesiones observacionales cada quincena y en las que participa público en general. En 2017 los investigadores del ICF participaron en 33 eventos de divulgación.

Además, el personal académico no sólo publica artículos científicos, sino que también, comprometidos con la sociedad en general, durante 2017 realizó tres artículos en periódicos y participó en cuatro programas de radio, una entrevista en televisión y dos presentaciones por Internet.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

En 1990 se firmó un convenio de colaboración entre la UNAM y la UAEM que tuvo como resultado la creación de la Facultad de Ciencias y la licenciatura en Ciencias de la UAEM. Desde entonces, el ICF colabora con dicha entidad y un alto porcentaje de sus investigadores participa impartiendo clases, dirigiendo tesis y asesorando alumnos. Este convenio se renovó en 2013 por 100 años más.

Asimismo, personal académico de este Instituto mantiene una estrecha colaboración con el Centro de Investigaciones Químicas y el Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, también de la UAEM.

INFRAESTRUCTURA

En 2017 se adquirió, como equipo mayor, una fresadora de torre vertical y un torno paralelo universal para el área de Mecánica; también un horno para preparación de nanopartículas de alto poder antibacteriológico, un microscopio electrónico de barrido de bajo vacío y una Fluidnatek® LE-10 Bench-top Laboratory eStretching Machine para el área de Biofísica–Ciencia de Materiales.

