

ICIFI

Datos básicos

Unidad Ejecutora: INSTITUTO DE CIENCIAS FISICAS

Responsable:

Domicilio: Campus Miguelete, Edificio Tornavías, Martín de Irigoyen N° 3100

Localidad: San Martín (Buenos Aires)

Código Postal: 1650

Teléfono: Tel.: 4006-1500 (int. 1161/1162/1163)

Correo electrónico: concurso-ue@conicet.gov.ar; vicerectorado@unsam.edu.ar;

Gran Área del Conocimiento

Ciencias Exactas y Naturales - KE

Disciplinas:

- Matemática – KE2
- Física – KE3
- Química – KE5

Objetivos

El Instituto de Ciencias Físicas (ICIFI) se crea con el objetivo de nuclear, articular y coordinar líneas de investigación básicas, aplicadas y multidisciplinarias en áreas de la física, la química y la matemática que se desarrollan en la Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT) de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). El ICIFI impulsa la investigación científica y la producción de conocimiento al más alto nivel, fortaleciendo la formación de estudiantes de grado, doctorado y postdoctorado, las actividades de investigación multidisciplinaria y la cooperación nacional e internacional en las áreas de incumbencia.

Infraestructura Edilicia

Los investigadores del ICIFI llevan a cabo sus tareas en el espacio de la Escuela de Ciencia y Tecnología del edificio LaboCluster (Gráfico 2.a) localizado en el campus Miguelete de la UNSAM, Av. 25 de Mayo y Francia, San Martín, Provincia de Buenos Aires. En el estadio inicial se ocupan oficinas y laboratorios de la planta baja y el primer piso del mismo edificio, los cuales suman alrededor de 700 m². Entretanto, se encuentra en construcción el edificio “Torre 1” de I+d+i (Gráfico 2.b)- donde la ECyT contará con alrededor de 3000 m² de superficie para infraestructura de oficinas y laboratorios de primer nivel y donde se alojarán definitivamente varios de los investigadores del ICIFI.

Líneas de investigación

Física de Altas Energías: Física de precisión en el LHC y del bosón de Higgs.

Estudio de la estructura interna del protón. Análisis globales de distribuciones de partones y de fragmentación en hadrones. Estudio del spin del nucleón. Física más allá del Modelo Standard. Física de quarks pesados. Astrofísica y Cosmología.

Física de Materia Condensada: Transporte cuántico. Sistemas mesoscópicos.

Sistemas topológicos. Strong-correlations. Efectos dinámicos en sistemas magnéticos con separación de fases. Efecto magnetocalórico. Spintrónica.

Sistemas Complejos: Física Estadística de Sistemas Complejos y Ciencias Cognitivas. Teoría y aplicaciones de Redes complejas. Dinámica cerebral en gran escala. Neuro-imagenes computacionales. Fenómenos críticos en biología. Motores moleculares y dinámica de proteínas. Ciencias Cognitivas. Biofísica Molecular. Teórica y Computacional. Mecanismo y dinámica de procesos evolutivos.

Matemática aplicada: Ecuaciones Diferenciales dispersivas. Modelado matemático en Mecánica Cuántica y Óptica no lineal. Dinámica no lineal. Solitones. Métodos Numéricos para ecuaciones dispersivas.

NanoElectrónica: Nanoelectrónica - Memorias no volátiles - Dispositivos electrónicos en ambientes hostiles (LabOSat). Microfabricación de dispositivos basados en el fenómeno de Conmutación Resistiva de Interfases óxido-metal. Fotomultiplicadores de silicio. Desarrollo de tecnologías de nitruro de Galio. Implementación de transistores para aplicaciones en radares y satélites.

Recursos Humanos:

PERSONAL	Investigadores	Personal Apoyo	Becarios	Pasantes	Administrativos
Permanente CONICET	12	-	12	-	-
Permanente UNSAM	1	1	3	-	-
OTROS	-	-	1	-	-
Total	14	1	16	0	0