

1964-1984

CIFT: Veinte años de ayuda al desarrollo de la ciencia

A lo largo de sus veinte años de existencia, el Centro Internacional de Física Teórica (CIFT) ha marchado a la par de los tiempos ampliando gradualmente su ámbito científico con el propósito de abarcar una gama más amplia de programas de física aplicable relacionados directamente con el avance económico.

Una esfera especial en que recientemente se ha centrado la atención es la física y la energía. La física es fundamental para que la humanidad pueda hacer uso eficaz de los recursos energéticos, ya se trate de combustibles finitos, como el petróleo y el gas natural; "renovables" como la energía solar y la biomasa; o de los llamados suministros "no tradicionales", como la fisión y la fusión nucleares. Sin embargo, aparte de la labor que se realiza en el CIFT, pocos centros internacionales de investigación —o acaso ninguno— brindan capacitación y servicios a físicos de alto nivel del mundo en desarrollo, donde los problemas energéticos son a menudo los más graves.

Con miras a atender parte de las necesidades, el CIFT ha elaborado programas que abarcan diversos aspectos de los problemas energéticos. Respecto del desarrollo de la energía solar, por ejemplo, más de 1000 físicos participan en las actividades de investigación, y ponen especial empeño en el estudio de las superficies absorbentes, ya que los elementos fotovoltaicos eficientes y eficaces en función de los costos dependen de la física de los materiales en estado sólido.

La actividad es también intensa en la esfera de la física de fisión y de reactores y el Centro cuenta en su programa con una serie de cursillos prácticos, seminarios y cursos de investigación dedicados a temas especializados que van desde datos nucleares y codificación por computadoras a aceleradores de iones pesados.

Las actividades relativas a la física del plasma y a su aplicación en la fusión comenzaron hace veinte años y han logrado contribuir al adelanto internacional de la investigación. En la actualidad, existen grupos de investigación en seis países en desarrollo y científicos procedentes de naciones industrializadas colaboran con regularidad en proyectos de investigación y programas de intercambio de información.

En estos y en otros campos de la física, las conferencias, cursos, cursillos prácticos y servicios de investigación del CIFT atraen anualmente a miles de científicos de alta calificación de todo el mundo y funcionan eficazmente como una nueva forma de "ayuda

científica al desarrollo" para los países industrializados y en desarrollo. En general, en 1983 han visitado el Centro unos 2200 científicos procedentes de 100 países, más del doble de los que lo hacían hace sólo un decenio.

Durante los últimos 10 años la participación en las actividades del CIFT de científicos de Estados en desarrollo miembros del OIEA y de la UNESCO —las dos organizaciones internacionales patrocinadoras— ha alcanzado alrededor del 70% de la participación total, en tanto que la cantidad de tiempo (medida en meses-hombre) que éstos pasan anualmente en el Centro se ha septuplicado desde 1964.

Si bien el trabajo del CIFT se ha ampliado hasta abarcar todos los aspectos de la física y las matemáticas, los planes futuros exigen que se brinde una mayor ayuda a los físicos dedicados a la experimentación y se organice la capacitación en el laboratorio en un número mayor de laboratorios nacionales fuera de Italia, país huésped del Centro. El CIFT también continuará apoyando actividades específicas, tales como el auspicio u organización de reuniones científicas fuera del Centro y más próximas a los grupos de científicos que pretende ayudar, que estimulen la formación de comunidades científicas en los países en desarrollo, las cuales podrán contribuir directamente al proceso de desarrollo.

En la actualidad, unos 200 científicos del mundo en desarrollo están vinculados al Centro, lo cual les da

Científicos que participan en las actividades del CIFT

Año	Número de científicos de países en desarrollo	Número de científicos de países industrializados	Total
1970	186	310	496
1971	300	486	786
1972	328	387	715
1973	379	567	946
1974	329	531	860
1975	399	529	928
1976	387	575	962
1977	644	687	1331
1978	655	672	1327
1979	619	851	1470
1980	799	662	1461
1981	960	973	1933
1982	871	1111	1982
1983	1160	1028	2188

Edificio del Centro en Trieste,
Italia (Foto: M. Bernardy, OIEA)

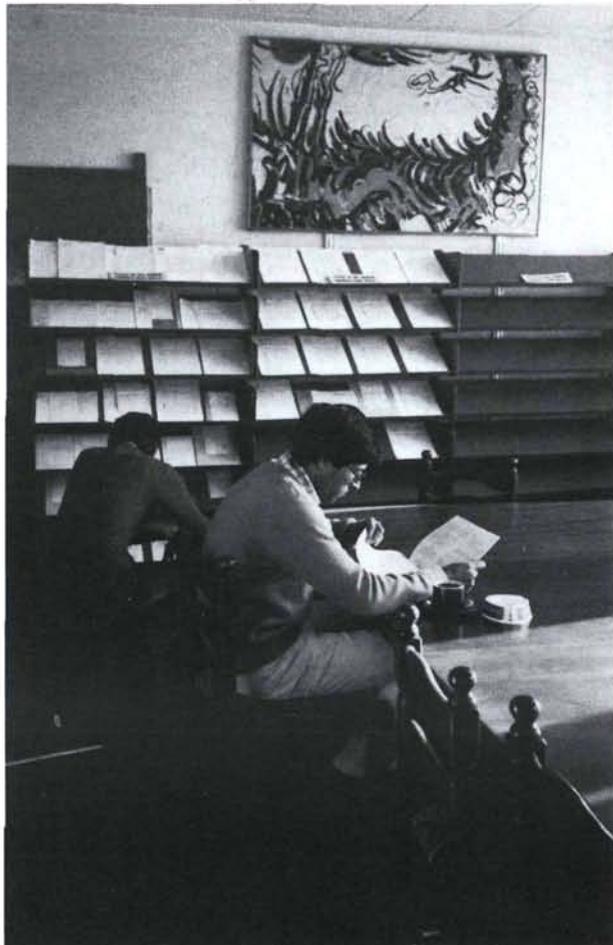
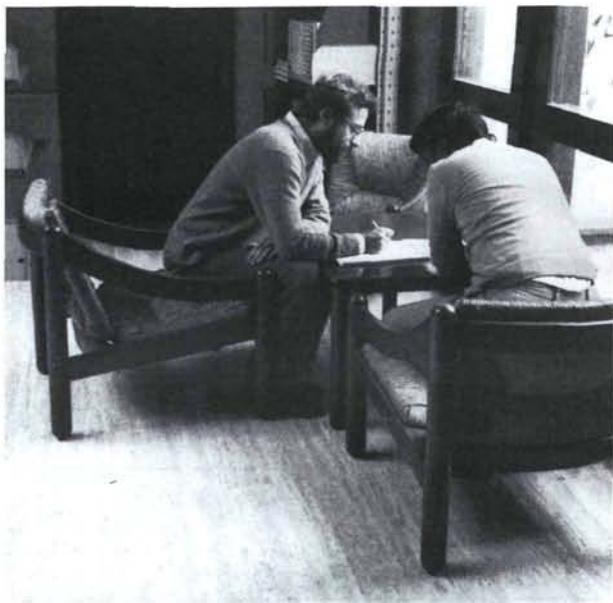


● derecho a trabajar o estudiar en el CIFT durante un período máximo de tres meses cada seis años con el objetivo de mejorar su capacidad investigativa y docente. En total, la red federada del Centro se extiende a 102 institutos de física en 41 países en desarrollo, y el sistema de distribución de su biblioteca pone al servicio de investigadores de 132 instituciones de 66 países libros, revistas e informes.

Los recursos financieros han aumentado enormemente desde 1964 lo que ha hecho posible ampliar el alcance de la labor y la participación científica del CIFT. En 1984, el presupuesto fue de poco más de 5 millones de dólares EE.UU., recibidos de los tres donantes principales —Italia, el OIEA y la UNESCO— y en menor grado de patrocinadores, en los que se incluyen organismos oficiales y organizaciones privadas.

Los físicos utilizan la sala de lectura del Centro para revisar los documentos científicos que se encuentran en exposición. (Foto: M. Bernardy, OIEA) ▶

Con frecuencia los físicos del Centro se reúnen informalmente para resolver problemas y comparar notas. ▼ (Foto: M. Bernardy, OIEA)



Actividades del Centro Internacional de Física Teórica para 1985

Curso sobre física atómica, molecular y de láseres	21 de enero a 22 de marzo
Segundo cursillo práctico en física nuclear en el intervalo de energías intermedias	25 a 29 de marzo
Curso sobre física de suelos	15 de abril a 10 de mayo
Cursillo práctico sobre control de calidad del equipo de rayos X	13 a 18 de mayo
Cursillo práctico sobre matemáticas en la industria	13 a 24 de mayo
Curso de primavera sobre radiación en plasmas	27 de mayo a 21 de junio
Cursillo práctico de verano sobre física de las altas energías y cosmología (incluida una Conferencia sobre grandes teorías unificadas)	17 de junio a 2 de agosto
Sexto Simposio Internacional de Trieste (estado sólido)	Fecha aún no fijada
Cursillo práctico de verano sobre física de la materia condensada	24 de junio a 6 de septiembre
Grupo de trabajo sobre propiedades mecánicas	6 a 30 de agosto
Séptimo Simposio Internacional de Trieste sobre transporte "hopping"	27 a 30 de agosto
Conferencia y cursillo práctico sobre física de las fuentes de energía no tradicionales y sobre ciencia de los materiales para la energía	2 a 20 de septiembre
Reunión monográfica sobre el enfoque fase-espacio en dinámica nuclear	30 de septiembre a 4 de octubre
Tercer Curso de Trieste sobre microprocesadores: tecnología y aplicaciones en física	7 de octubre a 1 de noviembre
Cursillo práctico sobre semigrupos y aplicaciones (complemento del curso de 1984)	7 de octubre a 1 de noviembre
Curso sobre teoría de la representación de grupos de Lie	4 de noviembre a 6 de diciembre
Cursillo sobre geometría diferencial graduada	9 a 13 de diciembre

Actividades en el exterior

Curso regional latinoamericano sobre microprocesadores: tecnología y aplicaciones (Bogotá, Colombia)	Junio
Cursillo práctico internacional sobre desplazamiento de arenas y desertización de zonas áridas (Jartum, Sudán)	Otoño

Actividades para las que se ha brindado hospitalidad

Reunión de capacitación en geofísica africana (provisional)	Enero
Conferencia sobre núcleos galácticos activos	10 a 13 de abril
Conferencia sobre nuevos derroteros en el uso de métodos físicos para la datación y caracterización de hallazgos arqueológicos	Abril (3 días)

Para más detalles dirigirse a: CIFT, Strada Costiera 11, P.O. Box 586, Miramare, I-34100 Trieste, Italia.