

## ASOCIACION DE PROFESORES DE FÍSICA DE LA ARGENTINA

La Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA), entidad que agrupa a más de dos mil profesores de Física de todo el país de los niveles secundario, terciario y universitario, cuenta entre sus objetivos:

– Procurar que la enseñanza de la Física sea cada vez más significativa y eficiente en todos los niveles educativos y en todas las jurisdicciones del país.

– Promover el estudio y la investigación en la enseñanza de la Física.

– Fomentar el intercambio y la comunicación entre las personas y las instituciones dedicadas a la enseñanza de la Física.

– Suscitar la inquietud de los docentes de Física por temas que contribuyan a ubicarlo frente a los problemas fundamentales de carácter científico-técnico que enfrenta al país.

– Difundir las novedades metodológicas, en equipos y en otros medios auxiliares de la enseñanza.

– Procurar el acercamiento entre los diferentes niveles del sistema de educación científica.

Para el logro de sus objetivos la Asociación desarrolla las siguientes actividades: organiza periódicamente Reuniones Nacionales de Educación en la Física (REF) donde se exponen trabajos de interés para sus socios e invitados especiales, y se desarrollan cursos de perfeccionamiento y actualización; edita los trabajos mencionados precedentemente; publica trabajos de investigación en enseñanza de la Física e información de interés para sus asociados, en una revista y un boletín nacional; promueve, colabora y organiza proyectos nacionales que tiendan a producir un mejoramiento en la enseñanza de la Física; y mantiene relaciones con otras Asociaciones Docentes y Científicas del país y del extranjero.

Actualmente la Asociación de Profesores de Física de la Argentina está desarrollando los siguientes proyectos:

1. "METODOLOGIA": este proyecto tiene como objetivo promover un proceso de modernización estructural en los Institutos de Formación de Profesores de todo el país. Para el logro del mismo se desarrollan las siguientes acciones: los docentes de dichos Institutos coordinan con sus alumnos de los últimos cursos la planificación y elaboración de "paquetes" instruccionales, que cubran temas de Física actualmente en vigencia

en la escuela media, para ser utilizados en el nivel medio por aquellos colegas que se interesen en particular de una segunda etapa experimental.

2. "PROYECTO DESTINADO A LOS PROFESORES DE FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES FORMADORAS DE DOCENTES": tiene como objetivo promover el desarrollo de módulos de enseñanza de nivel terciario por parte de los docentes de las asignaturas Física I a Física IV de los Profesorados. Dichos módulos podrán ser utilizados en la enseñanza de la Física a alumnos de Profesorado.
3. "PUBLICACIONES":
  - a – REVISTA: tiene como objetivo la publicación de una Revista de Enseñanza de la Física cuyos contenidos fundamentales son: investigación en docencia, historia, problemática de la enseñanza, taller y laboratorio, etc. A la fecha se han editado seis números.
  - b – BOLETIN: tiene como objetivo la difusión de las actividades que se desarrollan en nuestro país y en el exterior, tendientes a producir un mejoramiento en la enseñanza de la Física. Entre 1985 y 1989, año en que renunció el coordinador del proyecto, se editaron once números.
5. "REUNIONES NACIONALES DE EDUCACION EN LA FISICA (REF)": estas reuniones tienen como objetivos brindar a los participantes la posibilidad de actualizar y profundizar su formación profesional, posibilitar la interacción de docentes e investigadores de Física, y promover la participación de docentes de Física de la región en la cual se realiza la reunión.
6. "INVESTIGACION BASICA Y APLICADA PARA LA CONDUCCION DE APRENDIZAJES EN CIENCIAS EXPERIMENTALES": su objetivo es desarrollar material, sobre la base de una encuesta previa y definiendo claramente núcleos temáticos (la luz, el agua, etc), que incluya conceptualización, ejercitación de laboratorio, metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin descuidar la integración de las Ciencias Elementales en un contexto general.

8. "INVESTIGACION DE POST-GRADO EN ENSEÑANZA DE LA FÍSICA": tiene como objetivo la organización de actividades y carreras del cuarto nivel de enseñanza de la Física, destinadas a la formación de recursos humanos capaces de producir investigación significativa en el área.

9. "INVESTIGACION DE CAPACIDADES OPERATORIAS DE ESTUDIANTES EN AREAS DE DIFERENTES CARACTERISTICAS CULTURALES DEL PAIS": sus objetivos son determinar en que medida los jóvenes que aspiran a cursar carreras universitarias en las Facultades de Ciencias, poseen las capacidades operatorias que caracterizan a la etapa operacional-formal del desarrollo cognoscitivo, según la óptica piagetiana de psicología genética; hacer un relevamiento de estas capacidades en diferentes lugares del país, en búsqueda de posibles relaciones entre factores socio-cultural y geográficos, y el grado de desarrollo del pensamiento formal; correlacionar el nivel operatorio con el rendimiento académico; y reunir una valiosa información, actualmente no disponible en nuestro medio, que debería ser tenida en cuenta por los organizadores encargados de planificar la enseñanza de la Física a nivel nacional.

#### SEPTIMA REUNION NACIONAL DE EDUCACION EN LA FÍSICA REF VII

Durante los días 16, 17, 18, 19, y 20 de setiembre de 1991 se realizó en la ciudad de Mendoza, la VII Reunión Nacional de Educación en la Física, en la que estuvieron presentes profesores y científicos de todo el país, como así también invitados especiales del extranjero.

Esta reunión bianual organizada por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA), tiene por objetivo:

- Brindar a los participantes la posibilidad de actualizar y profundizar su formación profesional.
- Promover el intercambio de experiencias e información en lo referente al mejoramiento de la enseñanza de la Física.
- Promover la realización y presentación de trabajos que constituyan un desarrollo e investigación originales en el área de la enseñanza de la Física.

- Brindar un espacio adecuado para la presentación e información de los proyectos vigentes dentro de la APFA.

Las actividades académicas que se llevaron a cabo durante REF 7 son las siguientes:

- Presentación de trabajos de investigación.
- Desarrollo de talleres de trabajo para docentes de Física de los niveles medio, terciario y universitario básico.
- Dictado de conferencias generales a cargo de especialistas.
- Realización de mesas redondas y debates integrados por especialistas de relevante actuación en el campo de la enseñanza de la Física.
- Exhibiciones de material científico y didáctico.
- Elaboración de recomendaciones que constituyan la síntesis y el resultado de la reunión como aporte para mejorar la enseñanza de la Física en nuestro país.
- Puestas al día de los proyectos de APFA actualmente activos.
- Debate Comisión Nacional, donde cada Secretaría Provincial informará sobre lo actuado.
- Debates sobre la enseñanza de la Física, en los cuales serán panelistas expertos argentinos y extranjeros de relevante actuación en este campo.

Respecto de los talleres de trabajo que se desarrollaron, enumeramos a continuación sus nombres, docentes a cargo y lugar de donde provienen:

Nº 1: REFLEXIONES METODOLOGICAS SOBRE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA MECÁNICA. Ing. F. Mitnik - Córdoba.

Nº 2: CINEMATICA EN DOS Y TRES DIMENSIONES. Ing. C. Speltini y Prof. H. Lovera - Buenos Aires.

Nº 3: INEXISTENCIA DE MOVILES PERPETUOS E IRREVERSIBILIDAD DE LOS PROCESOS NATURALES. Ing. M. Cotignola - Buenos Aires.

Nº 4: MECANICA BASICA. Lic. R. Romero - San Juan.

Nº 5: ¿QUE ES LA FÍSICA Y COMO LA ENSEÑAMOS?. Prof. V. Guyot - San Luis.

Nº 6: PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL ELECTROMAGNETISMO. Lic. A. M. Figueroa de Lewin y T. Monmany de Lomáscolo - Tucumán.

Nº 7: MODELO Y REALIDAD. Lic. J. Salinas y L. Colombo de Cudmani - Tucumán.

Nº 8: CONDUCTORES Y SUPERCONDUCTIVIDAD. Ing. V. Capuano - Córdoba.

Nº 9: INTERFASE ENTRE UN MICROCOMPUTADOR Y LA EXPERIENCIA EN UN LABORATORIO DE FÍSICA. Prof. P. García y J. Correa - Uruguay.

Nº 10: EL USO DEL PROBLEMA COMO RECURSO PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA. Prof. J. Rubinstein - Buenos Aires.

Nº 11: ALGUNOS EXPERIMENTOS SIMPLIFICADOS DE ÓPTICA GEOMÉTRICA E INICIACIÓN A LA TEORÍA DE ERRORES POR AZAR. Dr. A. Maiztegui - Córdoba.

Nº 12: ÓPTICA LASER. Dr. E. J. Quel - Buenos Aires.

Nº 13: ÓPTICA FÍSICA. Profs. R. Salas y H. Tricárico - Buenos Aires.

Nº 14: APORTES DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA A LA EDUCACIÓN EN FÍSICA. Profs. R. Bazo y H. Traba - Buenos Aires.

Nº 15: JUEGOS FÍSICOS. Lic. A. Rela - Buenos Aires.

Nº 16: LA "V" EPISTEMOLÓGICA DE GOWIN Y LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO RECURSO INSTRUCCIONAL DE LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA. Dr. M. A. Moreira - Brasil.

Nº 17: EL CONSTRUCTIVISMO EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA. Prof. Ana María Pessoa - Brasil.

Nº 18: EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO RECURSO METODOLÓGICO Y COMO FUENTE GENERADORA DE MATERIAL DIDÁCTICO DE BAJO COSTO. Lic. Sonia Conicari e Ing. Roberto Pozo - Santa Fe.

Nº 19: TRANSGRESIONES A LA FÍSICA EN DIBUJOS ANIMADOS. Dr. Jorge Sztrajman - Buenos Aires.

Nº 20: CONSTRUYENDO EL ROL DEL DOCENTE EN FÍSICA. Prof. Victor Katz - Tucumán.

Nº 21: UNA FÍSICA PARA PENSAR. Ing. Eduardo Aberbuj - España.

Nº 22: LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS FENÓMENOS TÉRMICOS. Dr. Walter Mulhall - Santa Fe.

Nº 23: RAZONES PARA UNA NUEVA ESTRUCTURACIÓN DE LA FÍSICA. Prof. Friedrich Herrman - Alemania.

Nº 24: CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y SU ENSEÑANZA. Prof. Romilio Tambutti - México.

Nº 25: LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EXTRACURRICULARES Y LOS

CLUBES DE CIENCIA. Prof. Elsa Quiroga de Olivo - Bolivia.

Nº 26: ASTRONOMÍA Y GRAVITACIÓN. Prof. Ramiro Tobón - Colombia.

Nº 27: TEMAS SELECTOS DE LA MECÁNICA DE LA PARTÍCULA. Ings. Horacio Melleville y Santiago Queiro - Buenos Aires.

Nº 28: LA ENSEÑANZA DE LOS CONCEPTOS FÍSICOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA PSICOLOGÍA Y DEL APRENDIZAJE. Dres. Héctor Muñoz e Irene Villarroel - Chile.

Nº 29: DESARROLLO CURRICULAR PARA EL PRIMER AÑO DE LAS CARRERAS TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS. Dr. Jorge Barojas - México.

Nº 30: EPISTEMOLOGÍA, COGNICIÓN Y DIDÁCTICA DE LA FÍSICA. Prof. Fernando Flores Camacho - México.

Nº 31: RAZONAMIENTO EN VOZ ALTA. Ing. Jorge Flores Herrera - Ecuador.

Nº 32: APROXIMACIÓN A LA FÍSICA A TRAVÉS DE MÉTODOS NUMÉRICOS Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL. Prof. Ricardo Buzzo - Chile.

Nº 33: CONSTRUCCIÓN DE MATERIAL DE BAJO COSTO. Prof. Luciano de los Santos - Uruguay.

Durante los días 21 y 22 de septiembre se desarrolló un taller opcional a cargo del FERMI NATIONAL ACCELERATOR LABORATORY (FERMILAB), que tiene por objetivo la introducción de un tema de Física Moderna para dar al joven un panorama y una experiencia activa sobre lo excitante de la ciencia, por medio de actividades sencillas con material de bajo costo que presentan problemas similares a los que enfrentan los físicos de partículas.

La reunión ha sido declarada de interés Nacional, Provincial y Municipal, contando con el auspicio de los Ministerios de Educación y Justicia de la Nación (Res. 14455 - 10/08/90) y de la Provincia de Mendoza (Res. 963 - 17/07/90) y del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba (Res. 2575 - 5/12/90). Recibe también el apoyo de las siguientes entidades: Universidad Tecnológica Nacional - Regional Mendoza. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Misiones. Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación Argentina. Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González. Centro Internacional de Física (CIF). Centro Latinoamericano de Física (CLAF).

## VISITAS

- Fa.M.A.F. – U.N.Córdoba. –

1-30 Setiembre 1991.

Del 1 al 30 de setiembre, dentro del marco del Acuerdo de Cooperación firmado entre la Facultad de Matemática, Astronomía y Física y el Instituto de Física de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, estuvo en Córdoba el DR. MARCO ANTONIO MOREIRA, designado como Profesor Visitante.

Durante su estadía coordinó diversos proyectos actualmente en desarrollo en el Grupo de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología (GEC y T) de la Fa.M.A.F. e intervino en discusiones acerca de la marcha de los Profesorados de Matemática y de Física de la Facultad.

El Dr. Moreira, Profesor Titular y Vice-Director del Instituto de Física de la Universidad Federal de Río Grande do Sul (Brasil), obtuvo su doctorado en Enseñanza de las Ciencias en la Universidad de Cornell en 1977. Ha publicado varios libros así como numerosos trabajos en revistas y comunicaciones en congresos la mayoría en enseñanza de las ciencias (Física) y los demás de un modo general en teorías de aprendizaje, metodología de enseñanza superior e investigación educacional.

**SIMPOSIO-ESCUELA SOBRE  
EDUCACION EN LA FISICA  
VILLA CARLOS PAZ,  
1° AL 13 DE OCTUBRE DE 1990.**

**OBJETIVO GENERAL**

Promover la investigación, particularmente en las instituciones responsables de la formación de docentes, lo que puede constituir una contribución importante también para la Educación en la Ciencia y la Educación en general.

**ORGANIZACION**

El Comité Organizador estuvo integrado por miembros de la Academia Nacional de Ciencias, y profesores de la Universidad Nacional de Córdoba y de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina, con la coordinación del Doctor Alberto Pascual Maiztegui.

Este Comité designó una Comisión Ejecutiva, encargada de resolver aspectos operativos de la reunión y una Comisión de Selección, la que tuvo a su cargo el examen de las 110 solicitudes para concurrir al Simposio-Escuela, provenientes de Chile, Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay, México, República Dominicana y Argentina.

**FUENTES DE FINANCIACION**

*Los organismos nacionales e internacionales que hicieron posible la realización del Simposio-Escuela por su ayuda financiera fueron: la UNESCO, la OEA, el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Provincia de Córdoba; la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Provincia de Córdoba; una donación de Alberto P. Maiztegui y la Academia Nacional de Ciencias.*

También deben ser considerados aportes importantes para comunicaciones, transportes, impresiones, etc., tanto de la Universidad Nacional de Córdoba, como de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y la Academia Nacional de Ciencias.

**DESARROLLO DEL SIMPOSIO-ESCUELA  
PROFESORES INVITADOS, A CARGO DE  
GRUPOS DE TRABAJO**

Fueron invitados los profesores: **Ricardo Buzzo**, de la Universidad Católica de Valparaíso, Chile, quien se ocupó de Computación Aplicada a la Enseñanza de la Física; **Leonor Colombo de Cudmani**, de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, cuyo tema principal fue la transferencia de resultados en la investigación educativa en Física; **Celia Dibar de Ure**, de la Universidad Federal Fluminense, Niteroi, Brasil, quien trabajó sobre algunas investigaciones sobre el aprendizaje de la Física; **Daniel Gil Pérez**, de la Universidad de Valencia, España, quien se ocupó de los problemas de la formación de profesores; y **Marco Antonio Moreira**, de la Universidad Federal de Porto Alegre, cuyo tema central fue sobre aspectos metodológicos en investigación sobre Enseñanza de la Física.

**LAS PUESTAS AL DIA**

La primera actividad del Simposio-Escuela se inició el día Lunes 1° y consistió en sucesivas presentaciones de los profesores de una "puesta al día", desde sus puntos de vista, de las investigaciones en sus campos de Edu-

cación en la Física.

Como cierre de esta actividad, Alberto P. Maiztegui informó a los participantes sobre el programa de la UNESCO "University Foundation Course in Modern Science", que inicialmente se concentrará en Física y Química, particularmente en el nivel universitario inicial. Este programa es una oportunidad para desarrollar actividades cooperativas en todo el mundo, que mejoren significativamente la Educación en la Ciencia.

La primera actividad del Simposio-Escuela finalizó el Martes 2 a las 18 y 30 informando a los participantes sobre cómo fue organizado el Simposio-Escuela y cómo se seleccionó a los participantes, becados y no becados.

La actividad generada por las "puestas al día", tuvo un propósito principal: que todos los participantes adquirieran información sobre lo que está ocurriendo en el mundo de la Educación en la Física, expuesto desde cinco puntos de vista.

#### LOS CURSILLOS DE INTRODUCCION

Dos propósitos principales tuvieron estos cursillos: 1) informar sobre el tema de cada Grupo de Trabajo a los participantes integrantes de ese Grupo que no se hubiesen iniciado en él antes del Simposio-Escuela, o actualizar a quienes ya estuviesen trabajando. Todos los integrantes del correspondiente Grupo de Trabajo participaron de esta actividad; 2) ofrecer a integrantes de otros Grupos de Trabajo una información sobre el tema del cursillo, más detallada o suplementaria de la ofrecida en las "puestas al días".

Cada participante del Simposio-Escuela tuvo oportunidad, entonces, de concurrir a un segundo cursillo de introducción además del correspondiente a su Grupo de Trabajo, a su elección, dentro de las posibilidades ofrecidas por el horario.

Esta actividad se desarrolló desde el Miércoles 3 hasta el Sábado 6, con el intervalo ocupado el Viernes por la tarde, por el Panel sobre Educación en la Ciencia.

#### EL PANEL SOBRE EDUCACION EN LA CIENCIA

Se invitó como panelistas a Ricardo Buzzo, Marco Antonio Moreira, Daniel Gil Pérez y a Félix Mitnik. Como moderador actuó Alberto Maiztegui. Se les pidió que cada uno expusiera

alrededor de 10 minutos como máximo, para poder disponer de tiempo en el esperado debate. Se invitó a autoridades académicas, universitarias, educacionales de la provincia, a legisladores provinciales y personalidades de la Educación, quienes junto a los participantes del Simposio-Escuela, colmaron la capacidad del Salón de Actos de la Academia Nacional de Ciencias.

#### LOS GRUPOS DE TRABAJO

En estos se consideraron cinco temas:

1. **Daniel Gil Pérez:** Qué debe hacer y que debe saber hacer un profesor de Física.
2. **Leonor Colombo de Cudmani:** Transferencia a la práctica docente de los resultados de la investigación educativa.
3. **Celia Dibar de Ure:** Recorriendo algunos caminos de la investigación en el aprendizaje de la Física Básica Universitaria.
4. **Marco Moreira:** Referencias Teóricas, cuestiones básicas y aspectos metodológicos en investigación sobre Enseñanza de la Física.
5. **Ricardo Buzzo:** Aplicaciones de microcomputadores a la Enseñanza de la Física.

#### BALANCE Y FUTURO

El sábado 13 por la mañana hubo una reunión general, con la presencia de autoridades de la Universidad Nacional de Córdoba y la Academia Nacional de Ciencias en la cual se hizo un resumen a modo de balance del Simposio-Escuela y una expresión de deseos para el futuro.

El balance, de acuerdo con lo expresado por profesores invitados y participantes, fue tan favorable como para pensar en nuevas reuniones regionales como ésta, en Argentina o en otros países, con una periodicidad de 3 ó 4 años.

Consideramos conveniente destacar que esta reunión demostró con hechos la conveniencia de haber sido realizada, por el número de solicitantes, por la calidad tanto profesional como personal de los participantes y de los profesores invitados, por el apoyo financiero de entidades nacionales e internacionales y por el

apoyo logístico de las instituciones organizadoras y otras instituciones de Córdoba. En momentos difíciles para nuestros países el Simposio-Escuela sobre Educación en la Física constituye una contundente señal de esperanza para el futuro, apoyada en la convicción de que estamos "en condiciones de hacer", en contraposición con la postura de muchos que dicen que "no se dan las condiciones".

#### CONFERENCIA INTERAMERICANA SOBRE EDUCACION EN LA FÍSICA (Interamerican Conference on Physics Education)

14 al 20 de Julio de 1991 -  
Caracas - Venezuela.

##### Reseña Histórica.

Estas Conferencias fueron iniciadas por el CLAF (Centro Latinoamericano de Física y la OEA (Organización de los Estados Americanos). La primera se realizó entre el 24 y el 29 de Junio de 1963 en Río de Janeiro.

Vale la pena destacar que el grupo de participantes, de excelente nivel científico (como lo revela la presencia, entre otros destacados físicos, de Richard Feynman, quien luego sería Premio Nobel de Física) dedicó un capítulo a "Enseñanza de la Física en América Latina", donde expusieron los profesores Ernesto Galloni (argentino), Paulus Pompeia (brasileño) y Eric Rogers (británico); y otro capítulo a "La preparación de profesores de Física en la América Latina", donde expusieron Félix Cernushi (uruguayo-argentino), Heitor de Souza (brasileño) y Sanborn Brown (estadounidense). El discurso principal estuvo a cargo de Freynman.

La conferencia produjo Recomendaciones referentes a Enseñanza Superior y a Enseñanza Media. El Informe Final fue publicado por la OEA.

Luego de un intervalo de doce años, la Conferencia siguiente se realizó entre el 1° y el 5 de Setiembre de 1975 en Caracas, Venezuela. Los objetivos de la Conferencia fueron:

- 1) Analizar la importancia de la Física para el desarrollo social, cultural y económico, e identificar las áreas en que la contribución de los físicos puede ser más inmediata y efectiva.
- 2) Formular, a partir de los análisis anteriores, recomendaciones para que la formación de los físicos les permita participar activamente en los esfuerzos para lograr el desarrollo integral de sus países y de la región.

El temario incluyó "analizar, en el marco del actual desarrollo integral de nuestros países, la enseñanza de la Física en todos sus niveles a través de la evolución experimentada en los últimos años".

También esta Conferencia produjo Recomendaciones sobre: Física, Tecnología y Desarrollo; Física y otras disciplinas científicas; Enseñanza de la Física; Física y el Medio Ambiente.

Entre los participantes queremos destacar la presencia de nuestro Jorge Alberto Sábato.

La OEA publicó el informe final.

Otros doce años transcurrieron hasta que se realizara la conferencia siguiente, en Oaxtepec, México, en Julio de 1987. Pero esta vez la organización no estuvo a cargo de instituciones oficiales y se produjo un hecho muy interesante: un grupo de personas independientes, entre las cuales estaba Robert N. Little (Estados Unidos), Jorge Barojas (México), Robert B. Clark (Estados Unidos), William C. Kelly (Estados Unidos), Marco Antonio Moreira (Brasil), Jorge Antillón Matta (Guatemala), entre otros, se constituyó en Consejo para las Conferencias Interamericanas sobre Educación en la Física, eligió a R. Beck Clark como Presidente, a Jorge Baradojas como Vicepresidente y a W. C. Kelly como Secretario Ejecutivo con sede en la American Association of Physics Teachers, y decidieron organizar la siguiente conferencia en México.

Creo muy interesante destacar esta iniciativa privada de un grupo de científicos con dinamismo y prestigio internacional que, convencidos de la conveniencia de las Conferencias para todos nuestros países, las rescataron del olvido y, con ayuda de muy diversas instituciones dedicadas a la ciencia y la educación, las reactivaron con buen éxito.

El grupo ejecutivo invitó a participar de la organización a físicos y docentes de toda América, y de la Argentina nos incorporamos Hugo Tricárico y Alberto P. Maiztegui. Un destacado integrante del Consejo es Leo Lederman, entonces Director del Fermilab y posteriormente Premio Nobel de Física.

De la Conferencia Interamericana 1987 participaron más de 300 personas de unos 30 países bajo el lema "Redes cooperativas en Educación en la Física". El informe final, editado por el Presidente del Comité organizador, Jorge Barojas, fue publicado por el American Institute of Physics.

Al finalizar, el Consejo, renovó sus autorida-

des, eligiendo Presidente a Alberto P. Maiztegui (Argentina), Vicepresidente a Celso Luis Ladera (Venezuela) y reeligió Secretario Ejecutivo a William C. Kelly (Estados Unidos). Como sede de la Conferencia 1990 eligió a Caracas, Venezuela. Dificultades de diversa índole obligaron a postergarla hasta 1991.

La reciente Conferencia se realizó en la Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela, entre el 14 y el 20 de Julio de 1991. El lema fue "Innovando hacia el 2000". Se habían organizado Conferencias Principales, Grupos de Discusión, y Presentación de Trabajos.

El Lunes estuvo dedicado a "Contenidos en la Enseñanza de la Física". Por la mañana, la Conferencia sobre ese tema estuvo a cargo del Profesor Alfred Plug, de la Universidad de Viena, Austria. Luego Siegbert Raither, del Departamento de Investigación Científica y Enseñanza Superior de la UNESCO, París, y Jorge Baradojas, de la Universidad Nacional Autónoma de México, expusieron sobre el proyecto que está realizando la UNESCO sobre Cursos Universitarios Fundacionales de Física para actualizar la enseñanza, particularmente para no físicos. Por la tarde, el Prof. Alvaro Restuccia, de la Universidad Simón Bolívar, ofreció la Conferencia "Unificación de las fuerzas fundamentales: desde las partículas puntuales a las supercuerdas".

El Martes se dedicó a "Física, Tecnología y Sociedad". La Conferencia estuvo a cargo del Prof. George Marx de la Universidad de Eötvös, Budapest, Hungría. Enseguida Jorge Barojas ocupó la Cátedra en homenaje a Robert Little.

Por la tarde se realizó una excursión.

El Miércoles estuvo dedicado a "Cambio conceptual y Solución de Problemas". La Conferencia fue presentada por Ana María Carvalho de Pessa, que expuso sobre "Formación de Conceptos en niños", con un video sobre el fenómeno de flotación.

Por la tarde, se organizaron Grupos de Discusión: uno sobre "Investigación en Educación en Física", con la conducción de A. Contreras (Venezuela), Marco A. Moreira (Brasil) y Raiza Villasmil (Venezuela), y otro sobre "Cambio conceptual y Enseñanza", conducido por Leonor C. de Cudmani (Argentina) y J. Sebastia (Venezuela).

El Jueves se destinó a "La Física Experimental y su enseñanza". Por la mañana, la Conferencia estuvo a cargo de K. Luchner (Alemania): "Educación en la Física por experimentos". La Conferencia de la tarde, "La disponibili-

dad de demostración de clase en clase en la enseñanza de la Física" fue desarrollada por R. Berg (Estados Unidos).

Por la tarde, se realizó una exhibición de juguetes y posteriormente se presentaron partes de los videos "Dinámica de las Rotaciones" y "Arquimedes" (cada uno de 45 minutos de duración), realizados en la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, por Alberto P. Maiztegui.

El Viernes se dedicó a "Comunicando en la Enseñanza de la Física", y en la Conferencia de la mañana disertó Donald Ivey (Canadá) sobre "El científico sofisticado".

Por la tarde, se realizó una sesión de demostraciones y la ceremonia de clausura.

El número total de trabajos anunciados es 139, aunque algunos pocos autores no se presentaron.

#### Nuevas Autoridades del Consejo y la próxima Conferencia

El Consejo eligió nuevas autoridades: Presidente: Ana María Carvalho de Pessoa, de la Universidad de San Pablo, Brasil; Vicepresidente: Jorge Antillón Matta, de la Universidad de Guatemala, Guatemala; Secretario Ejecutivo: Teodoro Halpern, del Ramapo College, Estados Unidos.

La próxima Conferencia se realizará en Julio de 1994 en la ciudad de Guatemala.

**CENTRO REDUC**  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CORDOBA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
- CENTRO REDUC

El centro REDUC de la Universidad Católica de Córdoba, ha emprendido la elaboración de un Directorio de Investigadores en Educación.

El objetivo de este Directorio es permitir la rápida ubicación de investigadores trabajando en temáticas comunes, a fin de aunar esfuerzos, evitando duplicaciones.

Con este propósito, aspiran a que todos los investigadores de Argentina, estén en conocimiento de los trabajos que cada uno está realizando y en que área y estado se encuentran los mismos.

Los investigadores interesados en enviar o so-

licitar información, deberán dirigirse a:  
**UNIVERSIDAD CATOLICA DE  
 CORDOBA - CENTRO REDUC -  
 UCC  
 OBISPO TREJO 323 - PRIMER PISO 5000  
 - CORDOBA -  
 ARGENTINA**

El Directorio, una vez concluído, estará a disposición de quienes deseen consultarlo.

**ENSEÑANZA DE LA FÍSICA MODERNA - FÍSICA ESTADÍSTICA**

### BADAJOS (ESPAÑA)

Durante la semana del 19 - 26 de julio de 1992, se realizará en Badajoz (España), una Conferencia Internacional sobre Enseñanza de la Física.

El propósito de esta Conferencia es proporcionar un marco de encuentro, donde expertos en investigación, en las áreas que configuran la Física Estadística y la Termodinámica, en sentido amplio, junto con profesores y especialistas de varios niveles educativos, intercambien ideas y propongan nuevos materiales, métodos y experiencias.

La Conferencia se centrará en torno a grupos de trabajo, por lo que el número de participantes estará limitado. Las conferencias plenarios serán dictadas por destacados investigadores.

La reunión será también una oportunidad para que los participantes contribuyan con paneles informativos o muestras de material donde se recojan sus propias experiencias.

Para solicitar mayor información deberá dirigirse a:

**PROF. F. CUADROS**  
 General Secretary  
 TMP - STATPHYS BADAJOZ' 92  
 DPTO. DE FÍSICA - UNIVERSIDAD  
 DE EXTREMADURA  
 16071 BADAJOZ (SPAIN)

**V REUNION LATINOAMERICANA  
 SOBRE EDUCACION EN FISICA (V  
 RELAEF)**

**CENTRO LATINOAMERICANO DE  
 FISICA - INSTITUTO DE FISICA UNIVERSI-  
 DADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL -  
 JULIO DE 1992 -  
 PORTO ALEGRE, RS, BRASIL.**

Uno de los objetivos del CLAF a lo largo del tiempo ha sido la realización de reuniones latinoamericanas sobre la enseñanza de la Física. La primera ocurrió en 1975 en Villa de Leyva,

Colombia; la segunda en 1978 en Belo Horizonte, Brasil; la tercera en 1981 en Oaxtepec, México y la cuarta en 1987 en Mar del Plata, Argentina. Planeamos ahora la quinta reunión a ser realizada en julio de 1992 en Porto Alegre, Brasil.

### TEMA BASICO

La formación del profesor de Física en América Latina.

### PARTICIPANTES

Número limitado a aproximadamente 120; en particular personas que estén actuando en la formación de profesores de Física o que tengan experiencia local suficiente como para poder actuar en esta área y eventualmente implementar las propuestas discutidas en la Reunión.

### TRABAJOS

Se espera que la mayoría de los participantes presenten contribuciones; algunos de los trabajos serán seleccionados para comunicaciones orales y los demás serán expuestos en paneles durante la Reunión.

### ACTAS

Serán publicadas inmediatamente después del evento como número especial de la "Revista de Ensino de Física" incluyendo trabajos seleccionados, conferencias, mociones, etc.

### INFORMACIONES ADICIONALES Y SUGERENCIAS

Marco Antonio Moreira  
 Instituto de Física - UFRGS  
 Caixa Postal 15051  
 91500 Porto Alegre, RS, Brasil

Fax: 55-512-361762 IFUFRGS  
 Email: MOREIRA VRELAEF @  
 IF1.UFRGS.ANRS.BR

**VIDEOFISICA, por  
 Alberto P. Maiztegui**

### VIDEOFISICA

Hace un tiempo que hemos iniciado lo que concebimos como una "exploración didáctica" de

las propiedades de la televisión educativa. Todos conocemos el poder atractivo o cautivante de la pantalla del televisor ¿Porqué no explorar sus propiedades para aplicarlas a la Educación en la Física? Tiene algunas ventajas sobre el cine; por ejemplo la facilidad de proyectar la película; su puesta en marcha, su capacidad de avanzar o de retroceder rápidamente, reiterando escenas u omitiéndolas. En la filmación y en la edición de la película posiblemente la diferencia no es grande; pero el agregado de figuras a las imágenes de TV, logradas por computadoras adicionales, significa una ventaja significativa.

Hemos realizado dos videos: "Dinámica de las Rotaciones" que presentamos en la REF VI en Bariloche 1989, y el video "Arquímedes" sobre el antiguo Principio que presentamos en la REF VII, Mendoza.

El primero describe diez experimentos. Los cinco primeros se refieren a un sistema aislado (sin que desde el exterior se apliquen fuerzas, o se aplican fuerzas con momento nulo); los cinco últimos muestran experimentos con un momento exterior y las consecuencias de su aplicación. Entre estos últimos se muestran las habilidades de un chico jugando con un trompo; y un último experimento (con un giróscopo como péndulo de torsión) es casi increíble. El énfasis del video recurriendo a los vectores  $\vec{L}$  (cantidad de movimiento de rotación),  $\vec{M}$  (momento de la fuerza exterior aplicada) y a que el cambio  $\Delta\vec{L}$  (expresado por la fórmula  $\vec{M} \cdot \Delta t = \Delta\vec{L}$ ) tiene la dirección y el sentido del vector  $\vec{M}$  aplicado desde el exterior.

El video "Arquímedes" intenta discriminar el empuje en sus dos partes: 1) el volumen su mergido del cuerpo, y 2) el peso específico del líquido. Muestra luego el densímetro en funciones, y dos aplicaciones: en la industria láctea y en la fabricación de baterías de acumuladores para automotores. Finaliza con una teatralización de la anécdota de la corona de Hierón II, siempre con intención didáctica.

La producción y distribución de estos videos, realizados con subsidios del Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Provincia de Córdoba (CONICOR), aún no está organizada, lo que se espera para el año próximo.

Invitamos a quienes hayan producido o estén produciendo o usando videos para la enseñanza de la Física a dirigirse a nuestra Revista con información sobre su actividad. Con la infor-

mación que recibamos estudiaremos la posibilidad y conveniencia de organizar una reunión para 1992. Rogamos dirigir la correspondencia a:

VIDEOFISICA  
Casilla de Correo 40  
5016 Córdoba.