

OCTAVA REUNION NACIONAL DE EDUCACION EN LA FISICA (REF 8)

REF 8:

Esta reunión será la octava de carácter nacional realizada en Argentina, organizada por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA). Tendrá lugar en la ciudad de Rosario del 18 al 22 de Octubre de 1993.

OBJETIVOS:

- Brindar a los docentes la posibilidad de actualizar y profundizar su formación profesional.
- Promover la realización y presentación de trabajos que constituyan desarrollos e investigación originales en el área de la enseñanza de la Física.
- Posibilitar la interacción de investigadores y docentes de Física de todos los niveles.
- Promover la discusión permanente sobre la educación científica que se imparte en el país, con miras a diseñar acciones tendientes a su mejoramiento.

ACTIVIDADES ACADEMICAS:

- Presentación de trabajos de investigación y/o desarrollo a cargo de los relatores.
- Talleres de actualización para docentes de los niveles primario, medio, terciario y universitario básico.
- Conferencias y mesas redondas a cargo de especialistas.
- Elaboración de recomendaciones que constituyan un aporte para mejorar la enseñanza de la Física en nuestro país.

TALLERES

Cada taller estará a cargo de un especialista que junto a un equipo de colaboradores, coordinarán las actividades.

La nómina y características de los temas a tratar será difundida en un próximo boletín.

La inclusión en los talleres se hará por riguroso orden de inscripción.

La instancia evaluativa de cada taller y obligatoriedad de asistencia condicionarán su aprobación.

PRESENTACION DE LOS TRABAJOS:

Los trabajos de investigación y/o desarrollo a presentar en REF 8 deben responder a las siguientes pautas:

- Aportar un enfoque original sobre el tema tratado.
- Definir claramente el problema que se pretende resolver y describir las fases del proceso de investigación y/o desarrollo que se expone.
- Estar dirigidos al mejoramiento de la enseñanza de la Física en los niveles primario, medio, terciario o universitario.

En base a las pautas mencionadas, los trabajos serán evaluados por Asesores Académicos designados por APFA y la Comisión Organizadora de REF 8, quienes determinan su aceptación para ser publicados en las MEMORIAS de la Reunión o para su presentación en MURALES:

Las normas de presentación de trabajos, en lo que se refiere a la exposición mural, exhibiciones de material científico y didáctico e impresión en las MEMORIAS de REF 8 serán remitidas a todos que se inscriban antes del 30/11/92. Con posterioridad a esta fecha, las mismas podrán consultarse en las Secretarías Provinciales de APFA.

EXHIBICIONES DE MATERIAL CIENTIFICO Y/O DIDACTICO:

Podrán presentarse desarrollos originales de:

- equipos e instrumentos de bajo costo.
- procedimientos de laboratorio.
- equipos de enseñanza.

INSCRIPCION:

- Asistentes y participantes en taller, hasta el 31/8/93.
- Envío de trabajos e inscripción de relatores hasta el 15/4/93.

Socio de APFA	\$	40
No socio de APFA	\$	60
Estudiantes	\$	20
Asistentes del exterior	U\$	60

Adjuntar a la ficha de inscripción GIRO POSTAL o BANCARIO a nombre de:

Ing. María Yanitelli
C.C. 426 - Correo Central
2000 - Rosario - Santa Fe

DE INTERES:

Dado el intenso flujo turístico que caracteriza a Rosario en Octubre, se sugiere efectuar reservas hoteleras anticipadas.

"PROBLEMATICA DE LA ENSEÑANZA DE LA FISICA EN CARRERAS DE INGENIERIA".

1er. ENCUENTRO NACIONAL
DE PROFESORES
23/ y 24 /11/92

CIRCULAR NRO. 1

- Por Resolución Nro. 3/92 del Comité Ejecutivo Nacional de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA) se resolvió organizar un Encuentro Nacional de Profesores para tratar el tema "PROBLEMATICA DE LA ENSEÑANZA DE LA FISICA EN CARRERAS DE INGENIERIA".
- Dicho encuentro se realizará en dos instancias:
 - a) Una preliminar en la cual se establecerán los grandes temas del Congreso, para luego ser estudiados, analizados y discutidos en la misma instancia, constituyéndose grupos o comisiones para trabajar sobre los mismos. Se invitará a especialistas para definirlos y orientar las discusiones. Se aceptarán trabajos y ponencias en general.
 - b) Una instancia definitiva en la cual se expondrán los resultados de los trabajos en Comisión, se invitarán especialistas para exponer sobre dichos temas y se elaborarán las recomendaciones y memorias de la Reunión.
- La primera instancia será organizada por la Secretaría Provincial Santiago del Estero de APFA y la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, según Resolución H.C.D.F.C. E. y T. Nro. 021/92.
- La organización de la segunda instancia estará a cargo de la Secretaría Provincial de APFA de Entre Ríos a mediados del próximo año.

INFORMACIONES ADICIONALES Y SUGERENCIAS

LIC. ESTELA G. P. DE BULLAUDE

Departamento de Física

Av. Belgrano (S) Nro. 1912

4200 -SANTIAGO DEL ESTERO

Fax: 085 - 222595

LUZ E INFORMACIÓN

La conferencia está organizada por la Sociedad Portuguesa de Física, en cooperación con el Grupo Internacional de Investigación en la Educación en la Física (Groupe International de Recherche dans l'Enseignement y de la Physique), la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP) y la UNESCO. El Departamento de Física y el Vice Rector Prof. L. Chainko Pereira están a cargo de la organización, y tendrá lugar en el moderno campus de la Universidad del Miño.

Los organizadores prestarán atención a la concurrencia de profesores de Física de la Comunidad Europea, de América Latina y de países del Este.

En las sesiones plenarias serán lenguajes oficiales el portugués y el inglés; en los talleres se usará el inglés.

Las conferencias estarán dedicadas a los siguientes tópicos:

- 1) desarrollo histórico de la teoría de la luz;
- 2) aspectos fundamentales de la fotosíntesis;
- 3) luz y comunicación;
- 4) luz, ojos de la Medicina;
- 5) visión artificial;
- 6) avances en la enseñanza de la Óptica.

FERIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

El programa de ferias de Ciencia y Tecnología de 1992 culminará en la ciudad de Santa Rosa, La Pampa, donde los días 8, 9, 10 y 11 de octubre se realizará la XVI Feria Nacional de Ciencia y Tecnología Juvenil.

Allí concurrirán estudiantes primarios, secundarios y terciarios, acompañados por los docentes que los han orientado, para exponer sus trabajos y explicarlos al público.

Estas líneas para nuestros lectores están escritas en setiembre y serán leídas posteriormente a la realización de la Feria Nacional; pero queremos que la información esté presente, para promover la realización de esta actividad educativa.

Como reconocimiento a sus organizadores y en apoyo de su labor, reproducimos parte del "Segundo Anuncio" de la XVI Feria Nacional:

¿QUÉ SON LAS FERIAS DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA JUVENIL?

"Es una exposición pública de trabajos científicos y tecnológicos realizados por jóvenes en la que éstos efectúan demostraciones, ofrecen explicaciones, contestan los proyectos" (UNESCO). Con distintas instancias de participación: Feria Escolar, Local, Regional, Provincial, Nacional e Internacional.

Se persigue la construcción social del saber, la comunicación y la cooperación en el desarrollo científico fomentando permanentemente desde la formación de los clubes de ciencias.

UN POCO DE HISTORIA

El profesor Chiarani, el Dr. Rafael Ferreyra, el Dr. Alberto Maiztegui y el Grupo de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, los profesores Pedro Zarurr y Juan Carlos Dalmaso, el Ingeniero Val, el I.M.A.F. en Córdoba y el I.N.E.C. en Buenos Aires dieron inicio a estas actividades y las impulsaron a todos los rincones del país que desde el '67 al '73 se dieron cita en Córdoba; y luego del '78 al '92 las reuniones fueron por distintas ciudades: Comodoro Rivadavia, Cipoletti, Catamarca, Córdoba, Ushuaia; para que posteriormente de la Feria Interprovincial de Mar del Plata 1989, se organizara en Mendoza con Blengini y docentes

del C.O.N.E.T. (Región Cuyo) la 14 FERIA Nacional de Ciencias y Líder Parmigiani en La Rioja organizó la 15 FERIA Nacional de Ciencia y Tecnología Juvenil en Octubre de 1991.

XVI FERIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA JUVENIL

A veinticinco años de la primera FERIA Nacional de Ciencias organizada por el I.M.A.F. (hoy Fa.M.A.F.) dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba; y en un tercer ciclo, luego de dos forzadas interrupciones; nos hemos propuesto firmemente hacer los mayores esfuerzos para que todas las Provincias y Capital Federal tengan representantes en la provincia de La Pampa que será sede del 8 al 11 de octubre de este año de la XVI FERIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA JUVENIL organizada por el Ministerio de Cultura y Educación a través de la Subsecretaría de Coordinación, Area de Ciencia y Técnica; con el fin de reunir en una exposición proyectos científicos realizados por alumnos de Escuelas Primarias, Secundarias y Terciarias no Universitarias de todas las Provincias y Capital Federal, en cuatro áreas básicas: Cs. Sociales, Cs. Exactas, Cs. Naturales e Ingeniería y Tecnología totalizando doscientos cincuenta proyectos seleccionados de todas las provincias. Se estima que en todo el país se inscribirán en las primeras instancias cerca de tres mil trabajos científicos juveniles. Sólo cuarenta de los presentados en la FERIA Nacional de Ciencias de 1992 podrán participar representando a la Argentina en la VII feria internacional de Artigas - Quaraí (ROU Brasil) del 22 al 24 de octubre de este mismo año.

Los docentes interesados en realizar ferias en el futuro pueden requerir información a:
 Prof. DANIEL LLUCH
 XVI FERIA de Ciencia y Tecnología
 Ministerio de Cultura y Educación.
 O'Higgins 660
 6300 Santa Rosa
 LA PAMPA

Prof. JOSE LI GAMBI
 FERIA de Ciencia y Tecnología
 Subsec. de Gestión Educativa
 Ituzaingó 1300
 5000 Córdoba
 CORDOBA

ENSEÑANZA DE LA FÍSICA MODERNA

Con el propósito de mantener información a nuestros lectores de los problemas y las preocupaciones de la enseñanza de la Física en latitudes diferentes de las nuestras les presentamos el programa desarrollado en la reunión organizadora por la Comisión Internacional sobre la Enseñanza de la Física (integrante de la Unión Internacional de la Física Pura Aplicada) en Badajoz, España, entre el 18 y el 25 de Julio de 1992 en la Universidad de Extremaduras, Badajoz, España.

Desde hace 2 años, dicha Comisión viene organizando reuniones para reflexionar sobre la necesidad de actualizar la enseñanza de la Física, y en la mencionada reunión se trató sobre la Física Estadística en la escuela elemental y media y en la universidad.

Por ahora presentamos el Programa, con la esperanza de ofrecer las conclusiones en un número próximo.

I. SESIONES PLENARIAS.

1. ARECCHI F. T., ITALIA

"El impacto de las tres Ces (Catástrofes, Caos, Complejidad: la Ciencia como lenguaje abierto".

2. BINDER K. ALEMANIA

"Cómo las simulaciones por computadoras pueden ayudar a resolver cuestiones científicas complejas".

3. COHEN E. G. D., EE.UU.

"Teoría cinética: comprender la naturaleza a través de las colisiones".

4. FENN J. B., EE.UU.
"Máquinas, energía entropía y educación".
 5. GRIFFITHS R. B., EE.UU.
"Transiciones de fase y fenómenos críticos".
 6. GUYON E., FRANCIA
"El irremplazable papel de la iniciación experimental".
 7. HIGATSBERGER M. J., AUSTRIA
"Enseñanza de efectos físicos por medio de video discos".
 8. KHATATNIKOV I.M., RUSIA
"La escuela de Física de Landau".
 9. MANDELBROT B., EE.UU.
"Fractales".
 10. MCDERMOTT L. C., EE.UU.
"¿Qué enseñamos? ¿Qué aprenden? Coordinemos ambos."
 11. PRIGOGINE I., BELGICA
"Las leyes del Caos".
 12. RABINOVICH M. I., RUSIA
"La No-Linealidad como en método para la enseñanza de la Termodinámica y la Física Estadística".
 13. SCOOT A. C., DINAMARCA
"Solitones".
 14. STANLEY H. E., EE.UU.
"Paisajes fractales en Física y otras ciencias".
- II. GRUPOS DE TRABAJO.
- a. Por temas (Tres niveles de enseñanza: Elemental, Secundario y Universitario)
 1. Manejo de datos estadísticos y formación de conceptos básicos en la Física Estadística.
 2. Calor, temperatura, trabajo, energía, entropía,..., y principios de la Termodinámica.
 3. Ecuaciones de Estado, transiciones de fase y fenómenos críticos y cooperativos, percolación,...
 4. Tensión superficial y fenómenos interfaciales en equilibrio y fuera de equilibrio.
 5. Estructura de líquidos, cristales líquidos, polímeros, materia granular,...
 6. La materia fuera del equilibrio. Procesos irreversibles, complejidad y autoorganización espacio-temporal (reacciones químicas oscilantes, etc.).
Fluctuaciones, ruido y fenómenos estocásticos.
 7. Fenómenos de transporte (masa, momento, calor).
 8. Termodinámica y Física Estadística en los procesos bioquímicos-biológicos.
 9. Termodinámica y Física Estadística en los procesos eléctricos y magnéticos, plasmas,..., Astrofísica.
 10. Aspectos estadísticos y termodinámicos de la teoría de campos, partículas e interacciones fundamentales,..., Cosmología.
 11. Procesos de Combustión, llamas,...
 12. Fractales y caos.
 13. Física Estadística Computacional.
 14. Historia de la Termodinámica y de la Física Estadística.
 15. Ciencia (Física Estadística) y Música.
 - b. Por problemática

16. Escuela Elemental. Ciencia para niños. El laboratorio de "descubrimiento".
17. El paso de la Secundaria a la Universidad. Exitos y fracasos.
18. Experiencias de cátedra. Experimentos caseros. Ciencia en museos. Ciencia en TV.
19. Libros de texto.
20. Investigación educativa.

III. SESIONES ESPECIALES

1. Ciencia y sociedad
2. Sesión CERET: Energía y Termodinámica en nuestra vida y en nuestro entorno.
3. Ciencias de Materiales y Fluidos en el Espacio.
4. Nuevos medios y nuevas técnicas: video, computadora,..., para las enseñanzas reglada y no reglada.
5. ALOCUCION A LOS POSTRES:
-VAN DYKE M., EE.UU.
-"Belleza y problemática de los fluidos".

Destacamos la presencia de ILYA PRIGOGINE, Premio Nobel de Química 1987, quien dió una charla sobre la conveniencia de estar atentos a los nuevos temas que van surgiendo de la Física contemporánea y merecen ser estudiados desde el punto de vista de la enseñanza de la ciencia, a todos los niveles. La participación del Prof. Prigogine alienta el trabajo de todos aquellos que se esfuerzan para mejorar la educación, en la medida de sus fuerzas.

I ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACION EN LA FÍSICA 21 - SETIEMBRE - 25 1992

III ENCUENTRO NACIONAL PROFESORES DE FÍSICA MONTEVIDEO - URUGUAY

Organizado por la Asociación de Profesores de Física del Uruguay (APFU), entre los días 21 y 25 de setiembre, se llevó a cabo el encuentro de profesores que se detalla en el título, en la ciudad de Montevideo, Uruguay. Del encuentro participaron un total de aproximadamente 85 docentes, la mayoría uruguayos, participando también profesores mexicanos, brasileños y argentinos.

Se desarrollaron los talleres y las conferencias que se detallan a continuación

TALLERES:

- Epistemología y Cognición en la enseñanza de la Física.
M. en E. S. Fernando Flores y Fis. Leticia Gallegos.
- La computadora como herramienta de cálculo en la enseñanza de la Física.
Lic. Carlos Zamalvide y Prof. Pablo García.
- Mapas conceptuales como recurso instruccional.
Dr. Marco Antonio Moreira y Prof. Fernanda Ostermann.
- Electrónica aplicada a la Física.
Prof. Edgar Gómez.
- Conductores y Superconductividad: su Física al alcance de todos.
Ing. Vicente Capuano y Prof. Susana Aboal.

CONFERENCIAS:

- "Análisis comparados de los currículos de Biología, Física y Química en Iberoamérica. PROYECTO IBERCIMA".
Dr. Marco Antonio Moreira (Universidad Federal de Río Grande del Sur).
- "Laser y aplicaciones".
Ing. Vicente Capuano, Univ. Nacional de Córdoba.
- "Tendencias actuales de la investigación en Física".
Dr. Marco Antonio Moreira, Univ. Federal de Río Grande del Sur.

Para mayor información y para adquirir las memorias de la reunión, dirigirse a los organizadores del encuentro

Prof. Amadeo Sosa

Quijote 2988/2

C.P. 11.600 MONTEVIDEO
URUGUAY

Finalizando el trabajo, Joel se incorporó a la UNESCO es su sede de París y desde allí en su condición de funcionario, desarrolló una tarea tan medulosa y eficaz como silenciosa. Pero a pesar de este último calificativo, ella no pasó inadvertida a los físicos de todo el mundo que se relacionan en la CIEF (Comisión Internacional de Educación en la Física).



NAHUM JOEL

La comisión Internacional sobre Educación en la Física se reunió en Badajoz en Julio de 1992 durante el congreso sobre la enseñanza de la Física Estadística, y resolvió otorgar a Nahum Joel la medalla al mérito por su contribución a la Educación en la Física.

Nahum Joel es chileno, doctor en Física, y su campo inicial fue la Cristalografía. En 1963 aceptó colaborar en la realización del Proyecto Piloto UNESCO (PPU) para desarrollar nuevos métodos y emplear nuevas técnicas en la enseñanza de la Física. Así fue como guió un grupo de profesores latinoamericanos que concretaron el PPU, a lo largo de un año, entre julio de 1963 y julio de 1964, en la Universidad de San Pablo, Brasil.

A nuestro juicio, este trabajo tuvo excelentes consecuencias, directas e indirectas, para la educación en todo el mundo.

OLIMPIADA ARGENTINA DE FISICA 1992

Entre el 23 y el 26 de Setiembre (sobre el cierre de esta edición de nuestra revista) se realizó en Córdoba la OAF, 1992. Concurrieron a ella 101 estudiantes de 14 provincias y de la Capital Federal.

Estos estudiantes llegaron a la instancia final en la capital de Córdoba después de haber competido en al menos una instancia previa.

El estudiante calificado en primer término fue Sebastián Franco, de la Escuela Nacional de Enseñanza Técnica Philips, de la Capital Federal. En la OAF, 1991 Sebastián también tuvo una destacada actuación, la que le permitió participar en la Primera Olimpiada Iberoamericana, en Bogotá, Colombia, donde el conjunto de cuatro estudiantes argentinos obtuvo la mayor cantidad de puntos.

V RELAEF

... y Gramado se hizo.

Entre pitos y cornetas, se realizó, de acuerdo a lo proGRAMADO, la V RELAEF en Porto Alegre, Brasil del 24 al 28 de agosto de 1992.

Con la asistencia de ciento cincuenta participantes, de quince países Latinoamericanos, se desarrolló esta V Reunión sobre Educación en Física, destacando la excelente organización y las actividades del programa académico, con intenso trabajo desde las 8.30 hs hasta aproximadamente las 19.00 hs.

¡Y al despuntar el día, un desayuno liviano para comenzar!

Entre las 8.30 hsy 10.30 hs, destacamos cuatro conferencias comentadas; este sistema es utilizado por primera vez en estas reuniones. Cada conferencia tiene dos comentadores (que recibieron copia de la misma unos quince días antes), disponiendo cada uno de quince minutos y con posterioridad las preguntas del auditorio:

Lunes 24: "La formación de docentes de Física en la educación formal: el caso de la Argentina". H. R. Tricárico (Argentina). Comentadores: Anna M. P. Carvalho y Victor H. Guimaraes (Brasil).

Martes 25: "El profesor de Física en la educación no formal y el nuevo papel del libro de texto". C. Zaki Dib (Brasil). Comentadores: Pilar Segarra (México) y Marta Massa (Argentina).

Miércoles 26: "Análisis comparado de los currículos de Biología, Física y Química del nivel medio en Iberoamérica y algunas sugerencias que se derivan". Ana M. Cañas (España). Comentadores: Edwind Salazar (Chile) y Amadeo Sosa S. (Uruguay).

Jueves 27: "Actualización de profesores de Física en Brasil: ¿Porqué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Para quién?" Alberto Villani (Brasil). Comentadores: Hector Muñoz H. (Chile) y

A. Maiztegui (Argentina).

El viernes 28 se realizó una mesa redonda: "Intentando delinear algunas directrices generales acerca de la formación del Profesor de Física en América Latina". Susana de Souza Barros (Brasil), L. Romillo Tambutti R. (México), María M. Ayala (Colombia) y Celso Luis Ladera (Venezuela).

Desde las 11.00 hasta las 13.00 hs, los cuatro primeros días, se efectuaron las comunicaciones orales (Propuestas Curriculares, Investigación y enseñanza de la Física, Actualización docente, etc.). A esto debemos sumarle que todos los días estuvieron expuestos los "posters" (más de cuarenta) notándose interes y gran discusión e intercambio de ideas acerca de las propuestas y trabajos. Una tarde se dedicaron cerca de dos horas al análisis de los trabajos de "posters" como única actividad de la reunión.

¡A esta altura del día un almuerzo ligero estimula y sienta bien!!

Desde las 15.00 hasta las 16.30 hs, todos los días, se armó la discusión y se armaron siete, que en realidad fueron ocho, grupos de trabajo con la idea de elaborar posibles líneas y conclusiones

Resolución de problemas (se dividió en dos); Formación pedagógica del Profesor; Investigación en la formación del Profesor; Epistemología e historia en la ...; Física contemporánea en la ...; Laboratorio y computación en la ...; Actividades no convencionales. Todas las recomendaciones efectuadas se publicarán en las actas de la V Reunión. Las reuniones de estos grupos se realizaron todas las tardes (menos el miércoles) y el viernes a la mañana, como así también en varios tiempos libres. Cada grupo contó con quince minutos para leerlas y aclararlas, en la reunión Plenaria final del día viernes 28, desde las 17.00 y hasta pasadas las 19.30 hs.

17.00 a 19.00 hs: reuniones, demostraciones, debates y palestras simultaneas con temas prefijados y de interés que se fueron armando sobre la marcha. El rol de la matemática en la formación del profesor de Física; El trabajo experimental en la formación del profesor de Física; Aprendizaje significativo, conocimiento científico y cambio conceptual; Caos, determinismo e indeterminismo; Proyecto de formación de profesores basado en la investigación sobre errores conceptuales de los profesores; etc.

Y por supuesto a esta hora del día sólo quedaba tiempo para un baño y luego ¡Qué? caipirinha y mate, la cena moderada y baile hasta que nos echaban del salón. A modo de comentario final, el día miercoles no nos dieron cena y sólo nos largaron con un Café Colonial en Bela Vista. Nadie pudo mantener más de 48 hs el régimen.

Retornando al estilo coloquial, que nunca debimos abandonar, sólo nos resta agradecer a todos los organizadores, la facilidades conseguidas con su esfuerzo, que sin duda permitieron alcanzar los resultados académicos obtenidos. ¡¡Muchísimas Gracias!!

ALBERTO GATTONI