

CENTROS DE INVESTIGACION Y DE FORMACION DEL PROFESORADO

EL DEPARTAMENTO DE DIDACTICA DE LAS CIENCIAS DEL ICE DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

El Departamento de Didáctica de Ciencias del ICE de la UPC, lleva a cabo desde 1973 una serie de actividades de formación inicial y permanente del profesorado y de investigación e innovación curricular en la didáctica de las ciencias.

Las actividades actuales pueden clasificarse en cursos de formación inicial y permanente, grupos de trabajo y de investigación, seminarios y jornadas.

1. CURSOS:

1.1. Formación inicial

• CAP de Ciencias Naturales (60 horas)

Programa: Los programas de Ciencias Naturales. La EGB, BUP y la FP. La Reforma EEMM en ciencias experimentales. Recursos bibliográficos. Métodos y técnicas de trabajo. Organización de una salida de campo. Psicología adolescente Interacción profesor-alumno. Recursos audiovisuales. Enseñanza asistida por ordenador. Programación. Evaluación. Prácticas en un centro de Bachillerato (20 horas) bajo la supervisión de un tutor.

• CAP de Física y Química (50 horas)

Programa: Plan de estudios actuales. El problema del fracaso escolar. La Reforma de las EEMM en Ciencias experimentales. Recursos bibliográficos. Presentación de un proyecto de innovación curricular. Programación. Evaluación. Recursos audiovisuales. Enseñanza asistida por ordenador. Líneas de investigación en la didáctica de la física y química. Teoría del aprendizaje y técnicas de estudio. Psicología del adolescente. Interacción profesor-alumno. Prácticas en un centro de bachillerato (20 horas) bajo la supervisión de un tutor.

1.2. Formación permanente

En el curso 1986/87 se han programado los siguientes cursos:

- Las Ciencias experimentales en el futuro ciclo 12-16 de Enseñanza Secundaria.
- La Ciencia de los materiales.
- La radioactividad.
- Didáctica de la física y química: exposición de diferentes líneas de trabajo.
- Introducción a la Astronomía.
- La radiación de las estrellas en el laboratorio.
- Las Ciencias Experimentales en el Ciclo Superior de EGB.
- Ciencias Experimentales para maestros de adultos: el cuerpo humano.
- La utilización del material de laboratorio.
- Investigación en Ciencias sociales y de la educación.

2. GRUPOS DE TRABAJO Y DE INVESTIGACION

2.1. Adaptación y experimentación de proyectos extranjeros.

- Proyecto Nuffield de Ciencias 13-16.
- Proyecto ILPAC (química 16-18).
- Proyecto APPIL (física 16-18).
- Proyecto SCIS (Mundo Físico y Biológico) 6-12.

2.2. Innovación curricular

- Proyecto de una Programación de Ciencias del C.S. (11-14).
- Proyecto de Ciencias Físicas «Ferran Tallada» (14-16).
- Proyecto de Ciencias Físicas «Pedraforca» (14-16).
- Proyecto de Ciencias Integrada «Anagalis» (14-16).
- Proyecto de Historia de la Ciencia y de la técnica (16-18).
- Proyecto Grup Servet: Anatomía y Fisiología humana (16-18).

2.3. Elaboración de recursos didácticos para el profesor

- Cuadernos de Campo de Zoología

de Cataluña.

- Dossiers de Instrumentación didáctica para el laboratorio de física (el tablero de fuerzas, el volante de experiencias).
- Física y química de la vida diaria Grup Martí Franqués.
- Dossiers para la enseñanza de las Ciencias en las escuelas de adultos.

2.4. Investigación

- Investigación sobre la adquisición de conceptos químicos en alumnos de 12 a 17 años. (Dentro del Plan de realización de tesis doctorales en didáctica de las Ciencias del Departamento de Enseñanza de la Generalitat de Catalunya).

3. SEMINARIOS

- Seminario Permanente de Ciencias Experimentales
- Seminario de Investigación en Didáctica de las Ciencias y de las matemáticas.
- Seminario de Didáctica de las Ciencias en el C.S. de E.G.B.
- Seminario de utilización de los resultados de la investigación didáctica en ciencias y matemáticas en el C.S. de EGB.

4. JORNADAS

El ICE-UPC desea organizar Jornadas bianuales sobre la enseñanza de las ciencias experimentales.

Este año están previstas unas Jornadas para el mes de noviembre sobre el tema: «Las Ciencias Experimentales en la Reforma en las edades 12-16».

5. PUBLICACIONES

Las *memorias* anuales de los trabajos pueden ser consultadas en la biblioteca del ICE. Existe una relación de los trabajos existentes.

Las *publicaciones* actuales son:

- Materiales para un curso de historia de la ciencia y de la técnica.

- Actas del encuentro de grupos de física y química. Barcelona 1982.
 - Memorias del 3er. Simposio sobre enseñanza de la Geología.
 - Grup Martí Franqués, Estats d'agregació de la matèria.
 - Les abelles de la mel: guia d'observació.
 - Diccionari de química.
 - El cometa Halley.
 - Anatomía fisiología e higiene humana.
- Hay en preparación un texto para los cursos de CAP de Física y química y de Ciencias Naturales.

6. BIBLIOTECA

La relación de *revistas* de ciencias de las

que existe suscripción es:

- Australian Science Teachers Journal, The (1986).
- Castme Journal (1986).
- Enseñanza de las ciencias (1983).
- European Journal of Science Education (1986).
- Eurphysics Education News (1983).
- Journal of College Science Teaching (1986).
- Journal of Research in Science Teaching (1981).
- Research in Science Education (1986).
- Science and Children (1986).
- Science Education Newsletter (1972).
- Science Teacher, The (1986).

— Studies in Science Education (1986).

La biblioteca edita un *Boletín de Sumarios* de revistas, cuatrimestral, a través del cual pueden solicitarse fotocopias por correo.

Para cualquier información dirigirse a:

ICE UPC
 Departamento de Ciencias
 Escuela Superior de Ingenieros Industriales
 Diagonal, 647, piso 11.
 08028 Barcelona.

Carme Albadalejo
 Lluïsa Viladomiu
 Aureli Caamaño

NOTICIAS

**INTERNATIONAL CONFERENCE
 TEACHING MODERN PHYSICS**

—*Condensed Matter*—

Universität München, September 12th - 16th, 1988.

Las personas interesadas dirigirse urgentemente a:

Prof. Dr. K. Luchner
 TMP Organising Committee

Sektion Physik, Universität München
 Schellingstr, 4
 D-8000 München 40
 (República Federal de Alemania)

**X JOURNÉES INTERNATIONALES
 SUR L'EDUCATION SCIENTIFIQUES**

26-28 janvier 1988: Communication,

Education et Culture scientifiques et industrielles, Innovation et Recherches.

Los interesados dirigirse a:

A. Giordan et J.L. Martinand
 Université Paris 7
 UER de Didactique des Disciplines
 2 Place Jussieu
 75251 Paris, cedex 05 (Francia)