

### **Attività di aggiornamento svolte dalla Sezione di Pavia**

Come risulta anche dalle relazioni inviate ogni anno e pubblicate sul notiziario, la Sezione di Pavia ha sempre svolto una notevole attività di formazione in servizio per i docenti di fisica delle scuole secondarie di II grado.

La Sezione è stata fondata alla fine del 1975, proprio in occasione del primo di questi corsi di aggiornamento, che era stato organizzato dal Seminario Didattico della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università (divenuto successivamente Centro di Studi per la Didattica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.). Da allora ogni anno, in autunno, si è tenuto un corso di aggiornamento, sempre organizzato in collaborazione con il Centro Studi. Solo due volte non è stato possibile attivare un corso propriamente detto, per mancanza di contributi e autorizzazioni da parte dell'autorità scolastica. Si sono comunque organizzati incontri per insegnanti, in uno dei due casi su un tema specifico allora di grande attualità (il problema energetico) e con la collaborazione dell'Amministrazione Provinciale. In tutti gli altri anni si è tenuto un vero e proprio corso, quasi sempre in collaborazione con le autorità scolastiche. I primi anni i corsi erano finanziati direttamente dal Ministero della Pubblica Istruzione e poi dal Provveditorato agli Studi di Pavia. Successivamente i corsi sono stati richiesti al Provveditorato dai Collegi Docenti di alcune scuole; una volta autorizzati sono stati finanziati tramite le scuole richiedenti. Negli ultimi due anni i corsi non hanno ottenuto finanziamenti, pur avendo ottenuto l'autorizzazione rispettivamente dal MPI (1993) e dal Provveditorato agli Studi (1994); per lo svolgimento del corso si è allora richiesto un modesto contributo ai partecipanti, in particolare ai non iscritti all'AIF.

Ogni anno i Soci della Sezione discutono e scelgono il tema del corso dell'anno successivo; la segreteria della Sezione stende il progetto che poi i colleghi disponibili sottoporranno all'approvazione del proprio Collegio Docenti. Ogni anno due o tre Istituti approvano così il nostro progetto. Anche negli anni in cui si è ottenuto il finanziamento tramite una scuola, il corso è sempre stato organizzato da noi ed è stato aperto a tutti i docenti interessati (quindi anche di altre scuole).

Nei primi anni di attività i corsi erano organizzati e gestiti prevalentemente da universitari; con il passare del tempo il ruolo degli universitari è divenuto meno importante e ha acquistato un ruolo più attivo un gruppo di Soci.

Nei primi anni sono stati scelti come temi dei corsi grandi capitoli della fisica, quali la meccanica, l'elettromagnetismo, l'ottica, la termodinamica. In questi corsi si è sempre cercato di dare ampio spazio al laboratorio e di presentare esperienze didattiche innovative. Negli anni successivi i corsi hanno avuto caratteristiche diverse, a seconda dei temi trattati. In alcuni casi si è dato spazio a tematiche nuove, che i docenti ancora non conoscevano o conoscevano parzialmente. Vi sono stati: un corso dedicato alla storia della fisica, uno sull'uso delle calcolatrici tascabili programmabili, due sull'utilizzo del personal computer nell'insegnamento della fisica. Va sottolineato che, dopo questo approccio iniziale, questi particolari temi sono stati ripresi nei corsi successivi: in ogni corso si cerca sempre di dedicare almeno un incontro alla storia della fisica e un altro all'utilizzo del calcolatore, ovviamente facendo riferimento alla tematica trattata nel corso.

In questi ultimi anni alcuni corsi hanno riguardato la fisica moderna; si è anche ripreso qualcuno dei temi trattati nei primi anni (ad esempio l'elettromagnetismo), cercando ovviamente di presentare cose nuove.

In ogni corso si è cercato, nei limiti del possibile, di dare spazio sia a seminari di carattere culturale, sia alla presentazione di esperienze didattiche, sia al laboratorio. Non tutti i temi ovviamente erano adatti a una presentazione di questo tipo.

Nonostante si sia sempre cercato di dare spazio alla discussione, in alcuni casi i Soci hanno lamentato di non aver uno spazio sufficiente per trattare del trasferimento didattico di quanto veniva presentato. Tra l'altro in alcuni casi il numero elevato di partecipanti non permette una discussione approfondita.

Gli utenti dei corsi sono aumentati in questi ultimi anni, forse a causa del premio incentivante; questo ha creato in alcuni casi qualche problema nell'organizzazione dell'attività di laboratorio.

Accanto a colleghi che ci seguono dall'inizio, abbiamo persone nuove, con esigenze diverse. In genere i nostri Soci più attivi (quelli che di fatto scelgono il tema del corso) sono laureati in fisica o comunque la insegnano e la approfondiscono da molti anni; hanno quindi delle buone conoscenze di base e sono interessati a corsi in cui vi sia la possibilità di lavorare in prima persona. Fra coloro che poi frequentano i corsi, parecchi sono laureati in matematica e per esempio non conoscono o conoscono molto parzialmente la fisica del '900; inoltre numerosi corsisti preferiscono avere un ruolo passivo e privilegiano così i seminari all'attività di laboratorio. Ultimamente ottengono molto successo i corsi che trattano temi di fisica moderna o comunque poco trattati nei corsi universitari e che danno molto spazio alle relazioni generali (ad esempio l'ultimo corso "Dall'astronomia all'astrofisica"). Vedono invece una partecipazione più ridotta quelli che prevedono un ruolo più attivo del corsista, con molta attività di laboratorio (ad esempio il corso "Dalla fisica classica all'elettronica", che però è stato molto apprezzato da coloro che l'hanno seguito).

Fra le attività svolte dalla nostra sezione va anche ricordata la collaborazione a corsi e convegni a carattere nazionale promossi dall'Università, in particolare nel campo della storia della fisica.

Vittoria Cinquini  
Segretaria della Sezione di Pavia

Pavia, 11 aprile 1995

**A.I.F.**  
**SEZIONE DI PAVIA**  
via Bassi, 6 tel 507471

**Elenco dei corsi di aggiornamento organizzati dalla sezione AIF di Pavia**

- 1975 - I corso: Meccanica
- 1976 - II corso: Elettromagnetismo
- 1978 - III corso : Ottica
- 1979 - IV corso: La Fisica con il minicalcolatore
- 1980 - V corso: Storia della Fisica e didattica
- 1981 - VI corso: Alcuni argomenti di fisica moderna. L'uso dell'oscilloscopio per esperienze didattiche
- 1982 - VII corso: Calorimetria e Termodinamica
- 1983 - VIII corso: Onde e oscillazioni
- 1985 - IX corso: Applicazioni dell'elaboratore alla didattica della Fisica
- 1986 - X corso: Introduzione alla Fisica atomica
- 1987 - XI corso: Il calcolatore nel laboratorio di Fisica
- 1988 - XII corso: Studio dell'interazione della radiazione con la materia
- 1989 - XIII corso di aggiornamento in Fisica: Analisi dei materiali didattici prodotti per l'insegnamento della Fisica in Italia e all'estero
- 1990 - XIV corso: La relativita` einsteiniana
- 1991 - XV corso: Elettromagnetismo classico
- 1992 - XVI corso: Introduzione alla meccanica quantistica
- 1993 - XVII corso: Dalla fisica classica all'elettronica
- 1994 - XVIII corso: Dall'astronomia all'astrofisica

Vittoria Cinquini  
Segretaria della Sezione di Pavia

Pavia, 11 aprile 1995