

Atenei-web: interesse internazionale

# «Una rivoluzione on-line da Trieste»



I tre ricercatori triestini

**TRIESTE** Distribuire la «scienza senza confini» usando internet come strumento «*low cost*» per diffondere la conoscenza in tutto il mondo. Un sogno quasi proibito soprattutto nei Paesi in via di sviluppo ma ora realtà grazie ad un'invenzione di tre ricercatori del Centro di fisica teorica «Abdus Salam-Ictp» di Trieste. È il nuovo sistema «EyA» (Enhance your audience, ovvero «Aumenta il tuo pubblico»), che permette con costi minimi la registrazione automatica e l'archiviazione in rete di vari corsi accademici per raggiungere gli studenti di tutto il mondo che possono scaricare *on-line* e a costo zero i corsi.

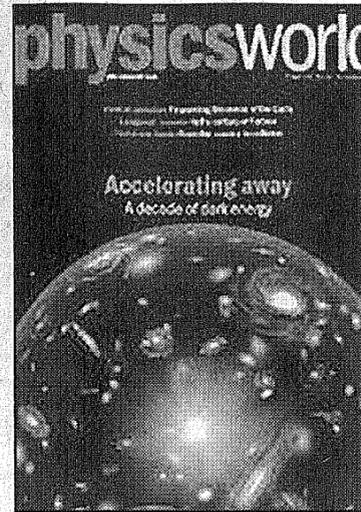
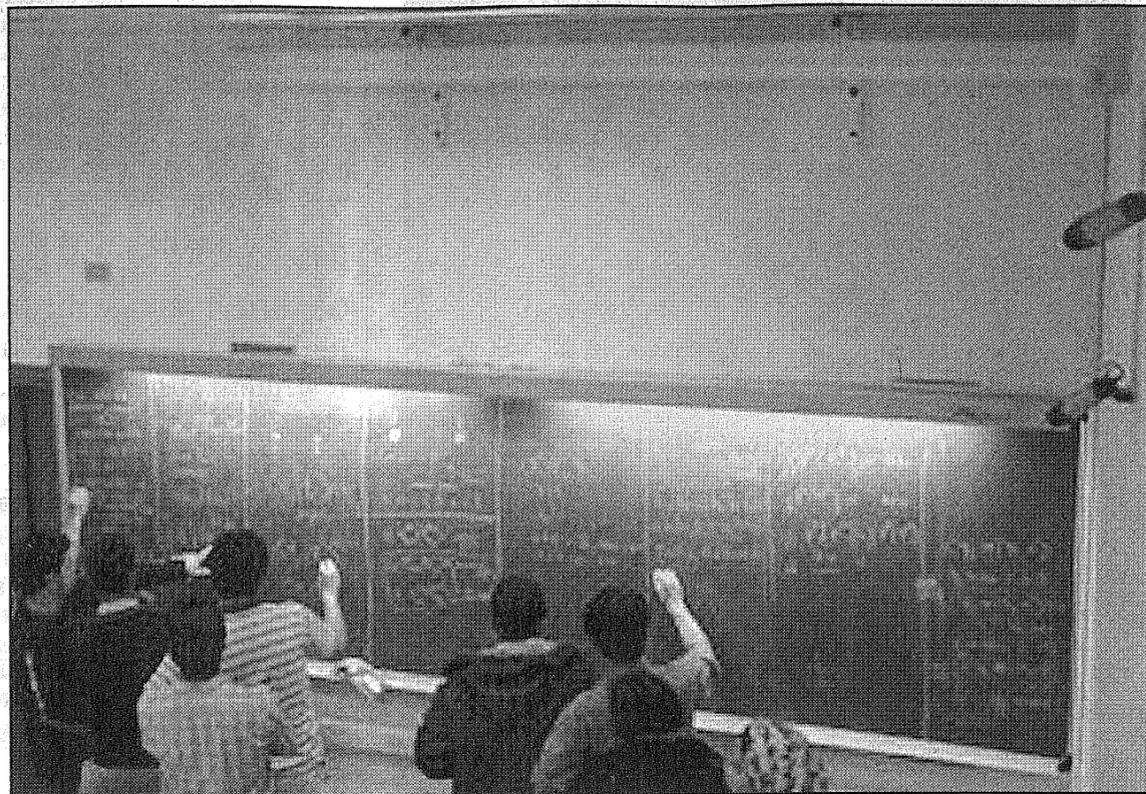
● Gabriela Preda a pagina 9

**TRIESTE** Distribuire la «scienza senza confini» usando internet come strumento privilegiato «low cost» per diffondere la conoscenza in tempo reale in tutto il mondo. Un sogno quasi proibito per molto tempo soprattutto nei Paesi in via di sviluppo dove l'accesso all'alta formazione è stato spesso dominio dei più ricchi, ma diventato da poco realtà grazie ad una nuova invenzione di tre giovani ricercatori del Centro internazionale di fisica teorica «Abdus Salam-Ictp», con sede a Trieste.

Si tratta di un nuovo sistema chiamato «EyA» (**Enhance your audience**, ovvero «Aumenta il tuo pubblico»), che permette con costi minimi la registrazione automatica e l'archiviazione in rete di vari corsi accademici. Il tutto per raggiungere gli studenti di tutti gli angoli del pianeta che possono scaricare adesso *on-line* e a costo zero i corsi registrati con il sistema EyA.

L'invenzione, a cui la prestigiosa rivista scientifica inglese «**Physics World**» ha dedicato recentemente uno speciale, è stata già accolta con entusiasmo dal mondo scientifico e accademico internazionale. Secondo la pubblicazione, la scoperta «made in Trieste» potrebbe addirittura rivoluzionare il mondo *on-line* dei video, a partire proprio dai corsi delle università, consapevoli più che mai che disseminare cultura diventa inutile se l'informazione non è resa largamente e prontamente disponibile a tutta la società.

Non a caso il nuovo siste-



La rivista «Physics World», che ha dedicato uno speciale al sistema EyA scoperto dai ricercatori triestini (a destra, Enrique Canessa seduto, Carlo Fonda in piedi e Marco Zennaro). A sinistra, un'aula del Centro di fisica teorica

**SCIENZA** Il lavoro dei ricercatori dell'Ictp sulla rivista «Physics World»

# Atenei su internet, la rivoluzione on-line parte da Trieste e già «conquista» il mondo

ma EyA, sviluppato l'anno scorso dopo sei mesi di test, ha rivoluzionato le attività del centro di Trieste già dal suo primo anno di vita. «Il bello della scoperta è che le registrazioni dei corsi sono disponibili per tutti» dichiara **Enrique Canessa**, fisico italo-cileno, membro del gruppo di ricerca EyA intervistato da «Physics Word».

I corsi sono infatti disponibili sul sito [www.ictp.tv](http://www.ictp.tv) a tutte le persone interessate e possono essere scaricate liberamente. Solo nel mese di dicembre dell'anno scorso le registrazioni viste dal web per i soli corsi «Diploma Programme» del centro hanno

ricoperto circa 3540 ore di lezione coinvolgendo circa 1600 utenti da tutti i continenti (escluse le persone interessate al livello locale).

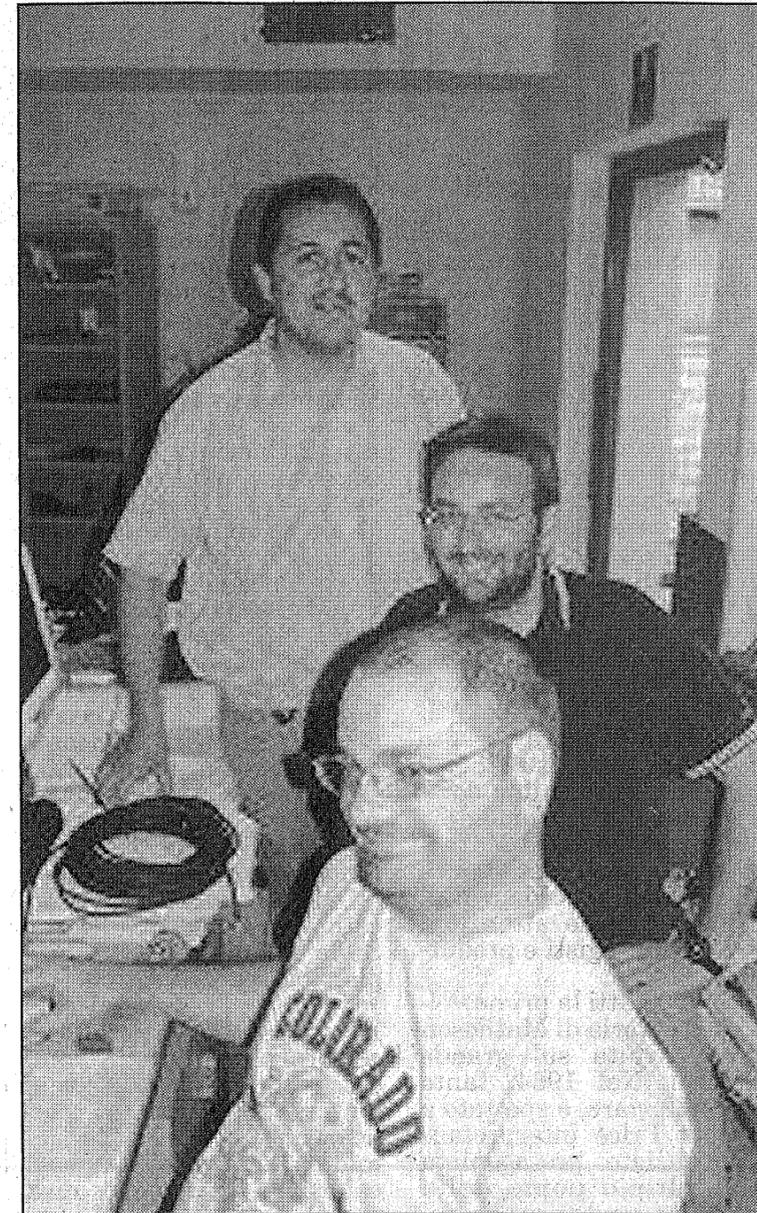
«La ricerca è nata inizialmente da un'esigenza del Centro di rafforzare vari aspetti basilari d'innovazione nei rapporti di *partnership* tecnologica e scientifica con i Paesi in via di sviluppo» racconta il triestino **Carlo Fonda**, un altro membro del gruppo di ricerca EyA. «Il tutto è partito quindi dal semplice desiderio di creare un sistema automatico per il *webcasting* accademico - spiega Fonda - per raggiungere tramite internet in tempo quasi reale tutti gli scien-

ziati che non possono visitarci direttamente a Trieste».

«Il nostro sistema ha un basso costo di implementazione e manutenzione - prosegue il triestino **Marco Zennaro**, il terzo e ultimo membro del gruppo di ricerca EyA. - In pratica, non richiede nessun intervento umano durante la registrazione, il cosiddetto *post-processing* o la pubblicazione nel web e non ha bisogno che l'oratore ripreso sia costretto a muoversi in una certa maniera». Il tutto grazie a un *software* sviluppato in gran parte a Trieste e sostenuto da vari componenti *hardware* (computer, webcam, macchina fotografica,

microfono) e da una rete locale.

In pratica, EyA registra, processa e pubblica *on-line video-corsi*, garantendo immagini ad alta risoluzione e fruibilità anche in condizioni di connettività limitata all'internet e anche senza un'apparecchiatura sofisticata o costosa. Una rivoluzione se si pensa ai prezzi standard per le video-riprese o le registrazioni, che sono spesso inaccessibili per un centro di ricerca o un'università. Il nuovo sistema richiede infatti un basso costo di sviluppo, di installazione iniziale (da 1000 a 2000 euro per ogni sala e da 2000 a 4000 euro per i servers) o di gestione e ma-



nutenzione, poichè non è richiesto l'intervento umano ma solo la sostituzione di varie componenti hardware in caso di rottura. «Per 9 aule di corso per esempio, il prezzo standard per gli enti che se lo potrebbero permettere sarebbe in teoria di 300 dollari per ora per ogni sala, quindi un totale di 2700 dollari l'ora» afferma Carlo Fonda, ricordando l'esempio del prestigioso Mit di Boston che punta da tempo su «corsi digitali», investendo però somme ingenti di denaro. «Noi invece abbiamo trovato una soluzione *low-cost* innovativa» aggiunge lo studioso. Ma come funziona concretamente il sistema? Una vol-

ta istallata l'apparecchiatura nell'aula di corso, durante la lezione o la conferenza si prosegue con la registrazione audio-video, si scattano anche delle foto, e in seguito si spostano i vari *file* al server per processarli. Immediatamente dopo la lezione, si sincronizzano le foto con il video (gli appunti sulla lavagna e sulle eventuali *slides*), per poi creare la pagina web e un possibile cd o dvd. «Il tutto senza nessun intervento umano» nota in seguito anche il fisico Marco Zennaro, che ricorda le varie tecnologie usate (Apple computer, ottimizzazione di banda e dati Exif dalle fotografie).

Il gruppo di ricerca EyA

non esclude infine che l'invenzione (vincitrice anche del **Premio Innovazione Fvg 2007**), possa avere nel futuro ancora altre svariate applicazioni al di fuori del mondo scientifico o accademico. A testimoniare le potenzialità del sistema vi sono infatti numerose prove eseguite in ambienti e contesti diversi sia a Trieste (per la registrazione dei corsi Ictp, ma anche di eventi come il Forum G8-Unesco del maggio scorso, Fest 2007 o di seminari organizzati con il Collegio del Mondo Unito dell'Adriatico) che in altri Paesi europei (in Olanda al prestigioso Istituto nazionale per la Fisica delle Alte Energie «Nikhef», in Belgio alla Commissione Internazionale per lo Scambio di dati oceanografici «Iode») o in America Latina (con un unità mobile). Il tutto per creare un «mercato globale delle idee» e per immaginare nel futuro un web sostenibile, interattivo e trasparente, che consenta non solo la «video-esportazione» *low-cost* di corsi universitari o di altri progetti, ma anche «l'importazione» di altre iniziative implementate in varie parti del mondo, usando lo stesso sistema di registrazione. «Per esempio - conclude Carlo Fonda, membro del gruppo EyA - sapere e soprattutto vedere come si svolge un corso a Trieste e nello stesso tempo all'Università di Kigali sarebbe molto utile, poichè in questo modo si potrebbe avere una visione più completa sulle varie metodologie d'insegnamento a seconda del contesto».

Gabriela Preda