Un pizzico di storia nei laboratori PLS

**A. Bruzzese1, R. Tucci2, L. Leonetti3, F.Pellegrino4, V. Romano4, P. Riccardi4**

1*Liceo Scientifico “G. Berto”, Vibo Valentia*; 2*Liceo Scientifico “E. Fermi” Cosenza;* 3*Polo Tecnico Scientifico “Brutium”, Cosenza; 4Dipartimento di Fisica, Università della Calabria e INFN, Arcavacata di Rende (CS)*

e-mail di riferimento: antonio.bruzzese.ab@gmail.com pierfrancesco.riccardi@unical.it

 **Abstract:** Presentiamo alcuni laboratori PLS che sono stati realizzati utilizzando strumentazione d’epoca di alcune scuole. Il laboratorio è strutturato in diverse fasi. Nella prima, gli strumenti vengono individuati e testati in collaborazione tra personale universitario e docenti. La maggior parte degli strumenti è stata trovata in ottime condizioni e perfettamente funzionante. Gli strumenti che necessitano di riparazioni specifiche vengono portati al dipartimento di fisica e affidati a tecnici di laboratorio. Una volta ripristinati, possono essere utilizzati con e dagli studenti o semplicemente esposti quando non più a norma di sicurezza. La prima fase si conclude con la definizione di un percorso didattico, co-progettato da docenti e ricercatori universitari, che gli studenti seguiranno nelle fasi successive utilizzando gli strumenti individuati. La seconda fase prevede una lezione o un seminario svolto dai docenti o dai ricercatori universitari. Questi seminari riguardano sia la fisica che la storia degli strumenti utilizzati, contestualizzati al periodo storico della ricerca scientifica in cui questi fenomeni furono studiati e gli strumenti realizzati. La fase finale è il vero esperimento in laboratorio, a scuola o all'università. Quando possibile, le attività sperimentali vengono svolte utilizzando sia gli strumenti d’epoca che i corrispondenti recenti, questi ultimi generalmente più facili da usare e che consentono una più immediata illustrazione del fenomeno fisico. Il vantaggio peculiare degli strumenti antichi e del confronto con quelli più nuovi è che ciò consente agli studenti di percepire l'evoluzione della conoscenza associata allo sviluppo degli strumenti scientifici. In tal senso, l'attività può consentire di inquadrare il fenomeno studiato all'interno di un contesto più ampio e interdisciplinare, che coinvolge anche altre discipline del curriculum scolastico, quali la storia e la filosofia. Ove opportuno, l'attività prevede anche visite presso i laboratori di ricerca universitari dove la fisica degli strumenti esaminati viene applicata a temi di ricerca attuali. I laboratori sono stati sviluppati sulla base degli strumenti posseduti dalle scuole e quindi sono specifici per ogni scuola. Tuttavia, molti strumenti sono comuni a molte scuole e, in questo contributo, descriveremo alcuni dei percorsi didattici che sono stati sviluppati con questi strumenti. Secondo quanto esposto, i percorsi sono stati sviluppati in risposta a tre principali esigenze: 1) la contestualizzazione storica degli strumenti all'interno del loro periodo di invenzione; 2) uno stretto legame con il curricolum scolastico; 3) implicazioni sulla ricerca scientifica attuale (con particolare attenzione alla ricerca svolta nel nostro dipartimento di fisica) e/o su questioni di rilevanza sociali e nellla vita quotidiana degli studenti.