

**WG - C**

**RACCORDO SCUOLA UNIVERSITÀ:**  
**I LABORATORI DEL PLS E**  
**L'ORIENTAMENTO**

Stefano Oss (Trento) - Chair

Maria Peressi (Trieste) - Rapporteur

Liù M. Catena (Roma TorVergata) - Discussant

Alberto Stefanel (Udine) - Discussant

Concetto Gianino (Catania) - Discussant

Convegno “L’esperienza del PLS: guardando oltre” - Roma, 11-12 maggio 2015



# **Parte I - lo stato dell'arte: esperienze significative - osservazioni**

- un esempio di “Lab PLS” caratterizzati da un’attività impegnativa e continuativa per gli studenti:

## **Stage a TorVergata**

- un esempio di integrazione tra Lab PLS per studenti e formazione insegnanti:

## **IDIFO5 e altre attività coordinate da UniUD**

- un esempio di efficace collaborazione scuola-università e competenze esterne:

## **Lab PLS e orientamento a Catania**



# Parte I - lo stato dell'arte: esperienze significative - osservazioni

- un esempio di “Lab PLS” caratterizzati da un’attività impegnativa e continuativa per gli studenti:

## Stage a TorVergata

- Moduli da 30 h, gruppi di 10 studenti inseriti in gruppi di ricerca; **continuità** tra una prima fase a giugno, fine IV anno scolastico, ripresa a febbraio; prosecuzione con presentazioni degli studenti
- Dal 2010, **allargamento dei temi** da Fisica a Biologia e Chimica, e anche a Comunicazione e divulgazione scientifica; esito: **attratti anche studenti non propriamente brillanti come risultati scolastici nelle “scienze dure”**.
- **Coinvolgimento delle Scuole e degli insegnanti: molto variegato** (una Scuola di Mestre si coinvolge molto; alcune Scuole fanno solo da tramite per la selezione degli studenti; pochi insegnanti collaborano molto, a volte a titolo personale).



# Parte I - lo stato dell'arte: esperienze significative - osservazioni

- un esempio di integrazione tra Lab PLS per studenti e formazione insegnanti:

## **IDIFO5 e altre attività coordinate da UniUD**

- **sistematica co-progettazione** con gli insegnanti (vari modelli, in presenza/a distanza, seguita da sperimentazioni, validazione e valutazione)
- **ricerca sui processi di apprendimento** degli studenti e sui risultati finali, molto soddisfacenti (v. anche dati emersi dal progetto Hope)
- molta attività centrata sulla **Fisica Moderna** (p. es. Nelle Scuole Estive), attualmente un punto critico nell'insegnamento della fisica nelle scuole superiori (motivo di grande difficoltà per gli insegnanti, che chiedono aiuto).
- **intervento necessariamente specifico**, non permette un cross-check su tutte le competenze che sarebbe auspicabile poter essere patrimonio degli studenti, per cui non si può escludere una preparazione un po' "a macchia di leopardo"



# Parte I - lo stato dell'arte: esperienze significative - osservazioni

- un esempio di efficace collaborazione scuola-università e competenze esterne:

## Lab PLS e orientamento a Catania

- **collaborazione: studenti seguiti da tutors universitari e scolastici insieme (1:1)**
- Lab di fisica del karate e in generale fisica sul corpo umano (con **alcuni spunti innovativi, di ricerca anche per gli “addetti ai lavori”**, ad es: stime dinamiche su tecniche di percussione su un sacco da boxe);
- Misure ambientali di Radon a Ragusa, con **interessanti ricadute interdisciplinari e di connessione con la realtà locale**: per spiegare concentrazioni anomale, un gruppo si è occupato anche delle strutture geologiche e dei materiali da costruzione locali.
- **esperienza riguardante 2 licei - attività pomeridiana, extra-scolastica**



## Parte II - guardando oltre

**- I Laboratori PLS possono avere un valore di orientamento in senso lato.** In alcuni casi utili per incrementare le iscrizioni, ma molti condividono un senso di responsabilità di un'azione orientativa, anche verso la società. È importante conoscere la fisica anche al di là di quelli che sono gli “obblighi” formali nella Scuola. Se anche uno studente sceglie di far altro dopo la frequenza ai Lab PLS, può però aver maturato una sensibilità e un apprezzamento verso la scienza utili per tutti.



## Parte II - guardando oltre

- **I risultati del PLS sono soddisfacenti** (sicuramente: meno sporadicità nelle iniziative di orientamento, incremento legami e buona collaborazione scuola-università, aumento di iscrizioni alle “scienze dure”, ...) **ma gli studenti e gli insegnanti coinvolti costituiscono un sottinsieme piuttosto piccolo. Si può aumentare? Come?** Occorre onestamente valutare questo punto (sostanzialmente di costi-benefici) se si va verso una messa a sistema delle attività.



## Parte II - guardando oltre

- **aumentare l'impegno dei docenti universitari? non appare fattibile**, non si intravedono le forze; spesso si osserva, anzi, una diminuzione della disponibilità del personale universitario, che si trova penalizzato nelle valutazioni se “toglie tempo alla ricerca” per dedicarsi all'orientamento; questo tipo di attività non è riconosciuto.





## Parte II - guardando oltre

**- aumentare il numero degli insegnanti? Sì, ma come?** Ora: rapporto  $\sim 1:1$  tra insegnanti di scuola e docenti universitari coinvolti: troppo poco, da rendere impossibile (a catena) il coinvolgimento di un numero maggiore di studenti. Come aumentare questo fattore moltiplicativo? Spingere verso la costituzione di una rete di scuole piuttosto che di singoli docenti (ma senza togliere la possibilità di collaborazioni di singoli insegnanti motivati)? Coinvolgere i dirigenti scolastici? Non esistono forme vere di incentivi professionali per gli insegnanti. L'auspicato impegno di 16 h di co-progettazione + 16 h di lab con gli studenti appare molto difficoltoso e spesso disatteso.



# Parte II - guardando oltre

- **altro fattore probabile causa di limitazione dell'impatto del PLS: competizione con altri progetti** (sia di altre discipline non scientifiche, ma anche scientifici, magari meno impegnativi ma più facilmente “riconosciuti”)



## Parte II - guardando oltre

- **rimodulare l'offerta dei Lab PLS? probabilmente è opportuno; sì, ma come?** Nelle linee guida "vecchie" abbiamo identificato due tipi di Lab: **uno "per tutti" (autovalutazione, avvicinamento)** e uno per studenti già motivati (approfondimento). E' soprattutto con il primo tipo che dobbiamo **intercettare le potenzialità della maggioranza degli studenti**, e forse preoccuparci un po' di meno degli studenti più motivati. Come sfruttare meglio questo grado di libertà di rimodulazione della tipologia di Lab? Nella rimodulazione, attenzione anche a un equilibrio tra attività del PLS svolta nelle scuole e nell'Università (si ritengono opportuni entrambi gli aspetti)



## Parte II - guardando oltre

- **fattori in evoluzione: le competenze richieste all'ultimo anno dei licei** (fisica moderna ma non solo, tutta la Fisica della V liceo risulta molto impegnativa, e poi c'è la II prova...) forse saranno uno **stimolo per gli insegnanti della scuola verso una maggiore collaborazione** con l'Università? inserire più attività laboratoriale all'interno dell'offerta curricolare per tutti? (suggerimenti provenienti dagli insegnanti presenti alla discussione)



**... per finire:**

**più questioni aperte che risposte!**

**proseguiamo nel confronto e collaborazione**

**tra noi, con gli insegnanti, con i dirigenti scolastici, con gli uffici scolastici regionali, con altri attori nell'orientamento, ...**

