

*“Ricerca scientifica di base e mondo del lavoro:
esperienze e opportunità a confronto”*

Padova - Dipartimento di Fisica “G.Galilei”
12 marzo 2002 – ore 15.00

*Prospettive per un fisico delle
particelle nell'industria*

Guido Michelon

New System s.r.l. - Gorizia

Introduzione: curriculum



- Laurea in Fisica a Trieste
(indirizzo teorico generale)
- Dottorato di Ricerca a Padova *(indirizzo particelle sperimentale)*

- lavoro alla New System s.r.l.
(macchine per il test elettrico dei circuiti stampati)



Fisica e industria: i “meno”

- Che preparazione **specifica** ?

analisi matematica, fisica classica e quantistica, teoria dei campi, fisica delle particelle, fisica della materia, meccanica statistica, relatività ristretta e generale, fisica nucleare . . .

- **Niente** di direttamente utilizzabile !

(almeno nel campo dell' industria tradizionale) a differenza di un ingegnere o di un economo, ad esempio

- Scarso contatto con il **mondo esterno** all' università e ai centri di ricerca

(ma questo sta cambiando . . .)

Fisica e industria: i “più”

- Buona e completa conoscenza **scientifica**
- Corsi potenzialmente “**interessanti**”:
elettronica, fisica della materia, ottica
- Esperienza di **collaborazione**
sia gruppo ristretto che allargato
- Esperienza nella comunità scientifica
internazionale
scuole di fisica, conferenze, workshops ...
- Esperienza con apparati ad **alta tecnologia**
soprattutto sperimentali

Fisica e industria: i “più”

- Capacità di affrontare e risolvere **problemi**
sia noti che imprevisti
- **Indipendenza**
abitudine a lavorare da soli
- **Versatilità**
abitudine ad affrontare argomenti diversi
- **Velocità di apprendimento**
- **Elasticità mentale**

Fisica delle **particelle** (sperimentale)

- Alta tecnologia
- Esperienza internazionale
inglese/francese
- Informatica/Programmazione e SO:
almeno fortran, C/C++ in ambiente UNIX
- Abitudine alla **competizione** e a lavorare **sotto pressione**
- Abitudine a lavorare con **tempi molto stretti**

Esperienza **personale**

- Durante la **tesi di laurea** e subito dopo:
partecipazione a conferenze (nazionali ed internazionali)
collaborazione con il gruppo sperimentale
fortran e UNIX come SO
- **Dottorato:**
varie scuole di fisica e conferenze
periodi sul sito dell'esperimento (SLAC, California)
programmazione C++
UNIX e Linux come SO

Mi è stata **utile** ?

- Per **trovare** lavoro:

la mia ditta lavora per il 60/70% con clienti esteri, in buona parte americani

linguaggio di programmazione utilizzato per il software interno era C/C++

- Per **lavorare**:

ho sviluppato un software di controllo per le macchine di test in

C++ in ambiente Linux (compresi driver per le periferiche)

continuo ad occuparmi di software, ma mi sto gradualmente interessando di R&D, in particolare sviluppo e test di nuovi componenti

Il mio lavoro

- Software di controllo per le macchine di test elettrico
 - C++
 - Programma multi-threaded
 - Linux
 - Scrittura driver
- Ricerca e sviluppo nuove componenti
(*laser, materiali piezoelettrici, ecc. ecc.*)

Conclusioni

- Sembriamo partire svantaggiati, ma alla fine dei conti **non lo siamo**
- Per la mia esperienza, è importante **entrare** nel mondo del lavoro, il resto verrà
- Fate più esperienza all' **estero** possibile
fa bella figura nel curriculum ed è molto formativa
- Fate “bene” la tesi di laurea
- **Buona fortuna !**