

Relazione sull' Attività di Orientamento

Anno Accademico 2012/2013

La commissione orientamento del Corso di Studi in Fisica (CdS) si occupa, in accordo con la commissione della Scuola di Scienze della Natura, delle attività di orientamento specifiche per la Fisica. In sintesi:

1. Preparazione del materiale informativo da utilizzarsi negli eventi di orientamento organizzati dalla Scuola di Scienze della Natura, dall'Ateneo e dallo stesso Corso di Studi: un pieghevole, un poster, un foglio informativo sintetico, sito web – sezione orientamento - una pagina facebook dedicata, e una presentazione power point del corso di studi. Questo materiale è gestito dagli studenti reclutati dalla Scuola con borse ex art. 13. L'attività di questi studenti è coordinata dall'ufficio Scienze Informa e dalla commissione di orientamento della Scuola, di cui fanno parte due docenti del corso di studi in Fisica.

2. Organizzazione di due edizioni di [Porte Aperte](#) (14/12/2012 e 08/04/2013)

L'edizione di dicembre si è aperta con una conferenza del Dott. Luca Latronico, dell'INFN di Torino, che ha presentato l'esperimento su satellite Fermi-GLAST, dedicato all'astrofisica dei raggi gamma. Alla conferenza è seguita tavola rotonda sugli sbocchi professionali per i laureati in Fisica, alla quale sono intervenuti diversi ex-studenti del Corso di Laurea in Fisica di Torino, che hanno trovato sbocchi professionali in ambiti diversi.

La partecipazione è stata ampia, circa **70** studenti, in prevalenza degli ultimi due anni delle scuole superiori.

L'edizione di aprile è invece stata dedicata a una tavola rotonda su "Studiare Fisica a Torino", con l'intervento di studenti, dottorandi e giovani ricercatori, seguita da conferenza tenuta dal Prof. Badino su "La fisica del mondo sotterraneo". Purtroppo la partecipazione all'edizione di aprile è stata un po' penalizzata dallo sciopero dei mezzi pubblici, che ha impedito a un numero consistente di studenti di intervenire. Hanno partecipato circa **30** studenti degli ultimi due anni delle scuole superiori.

3. Masterclass Europea in Fisica delle Particelle Elementari

L'edizione 2013 della Masterclass in Fisica delle Particelle si è svolta il 18 marzo, in collaborazione con l'INFN, sezione di Torino.

Nell'ambito di questa iniziativa internazionale, un gruppo di studenti delle scuole superiori viene ospitato per un giorno al Dipartimento di Fisica di Torino. Qui seguono alcune lezioni sulla fisica delle particelle elementari tenute da nostri scienziati attivi nel campo e svolgono esercitazioni al computer analizzando dati di esperimenti del recente passato con l'aiuto di alcuni tutori (studenti laureandi). La sessione pomeridiana è sempre introdotta da una presentazione del Corso di Laurea in Fisica, tenuta da uno dei docenti membri della commissione Orientamento. Anche quest'anno hanno partecipato **80** studenti, che è il numero limite di posti disponibili, previa iscrizione.

4. Partecipazione a saloni e incontri di orientamento:

- Incontro sull'orientamento universitario organizzato dalla Scuola presso il Liceo Darwin di Rivoli, a cui ha partecipato un docente del corso di laurea in Fisica, rispondendo alle richieste di informazioni più specifiche degli studenti specificamente interessati al corso di laurea in Fisica, che erano circa **30**.

- Saloni di Orientamento presso le scuole di Alba, Bra e Pinerolo: per ciascuno di essi, il corso di studi in Fisica è stato presentato da un docente.

- Salone **“ORIENTAMENTE”**, un evento di orientamento estivo dedicato agli studenti delle scuole superiori, organizzato dalla Scuola di Scienze della Natura, **dal 15 al 19 luglio 2013, presso l'aula 3 di Torino Esposizioni, in** Corso Massimo D'Azeglio 15. L'attività è stata seguita dai borsisti ex art.13, come indicato da Scienze Informa.

- Partecipazione alle attività proposte a la Notte dei Ricercatori, il 27 settembre, presso lo stand dell'INFN, Dipartimento di Fisica e INFN-TO, Planetario di Torino. Eravamo presenti anche con il poster e i pieghevoli del Corso di Laurea, che sono stati distribuiti agli interessati tra il numerosissimo pubblico che ha affollato lo stand per tutto il pomeriggio e la sera.

5. Conferenze/lezioni presso le scuole e attività di laboratorio a Fisica

Anche nell'a.a 2012/2013 molti docenti del Dipartimento hanno tenuto conferenze/lezioni su argomenti specifici, su invito, in diverse classi delle scuole superiori.

Inoltre abbiamo ospitato nei laboratori didattici dell'Istituto di Fisica diverse classi per lo svolgimento di esperienze di laboratorio. In tutte queste occasioni è stato anche presentato il Corso di Laurea in Fisica.

6. Attività di supporto per le Olimpiadi della Fisica, a livello regionale

I nostri docenti offrono un aiuto alla preparazione degli studenti che si sono qualificati per la prova regionale, che viene poi ospitata presso l'Istituto di Fisica, dove si svolge anche la premiazione.

7. Attività del **Progetto nazionale Lauree Scientifiche** (PLS), che ha consentito l'attivazione di iniziative specifiche volte ad aumentare l'attenzione per i corsi di studio di ambito scientifico, quali il corso di studi in Fisica.

Le attività svolte nell'a.a 2012-13 hanno utilizzato il finanziamento legato al Progetto [Lauree Scientifiche](#) per lo stesso a.a.

Le principali iniziative effettuate con il Progetto Lauree Scientifiche sono state:

- Tre mattine all'Università

Attività di Laboratorio su specifici argomenti destinata a studenti del triennio della scuola superiore, da svolgersi presso la sede del Corso di Studi in Fisica. Gli studenti passano tre mezze giornate presso il Dipartimento di Fisica e, divisi in piccoli gruppi e seguiti da tutori, eseguono un esperimento, analizzano i dati e presentano i risultati ai compagni. Alcune esperienze possono essere offerte anche presso singole scuole ampliando ancora il numero di studenti raggiunti. Per poter approfondire in classe gli argomenti trattati, gli insegnanti possono seguire almeno una delle tre giornate. Tre mattine si è svolto in due turni, dal 18 al 20 dicembre 2012, e dall'8 al 10 gennaio 2013, e ha visto la partecipazione di **90** studenti.

- Masterclass di Astronomia ed Astrofisica

Un gruppo di studenti delle scuole superiori viene ospitato per un giorno nelle strutture del Dipartimento di Fisica, dell'Osservatorio Astrofisico di Torino e del Planetario InfinitiTo. Nelle aule del corso di laurea in Fisica seguono delle lezioni su Astronomia ed Astrofisica tenute da scienziati attivi nel campo ed appartenenti alle strutture universitarie ed alle strutture di ricerca INAF; successivamente presso le strutture dell'Osservatorio svolgono delle esercitazioni analizzando dati di esperimenti del recente passato con l'aiuto di alcuni tutori. Nella seconda parte della giornata vengono svolte alcune attività

presso il Planetario. L'edizione di quest'anno si è svolta il 18 aprile, ed è stata seguita da **45** studenti, non essendo possibile mettere a disposizione un numero maggiore di posti.

- Stage residenziale Fisica in Gioco

Lo stage in casa alpina è uno stage di fisica di tre giorni rivolto agli studenti del V anno della scuola superiore, scelti dagli insegnanti in base ai risultati scolastici ed all'interesse verso le materie scientifiche; si propone come uno strumento per la valorizzazione degli studenti maggiormente meritevoli del triennio della scuola secondaria. E' strutturato in attività di gruppo, in un ciclo di conferenze divulgative e altre attività ludiche. L'edizione 2012/2013 si è svolta dall'11 al 16 marzo, su due turni, presso la casa Maria Nives di Torgnon (Aosta) e vi hanno partecipato circa **150** studenti.

- Laboratorio di Fisica nelle scuole

Sono state offerte due diverse iniziative:

- presentazione in **classe di** uno fra due Laboratori appositamente studiati per gli studenti delle scuole superiori e presentati nelle ultime due edizioni del Festival della scienza di Genova. Hanno partecipato 5 classi
- azione di supporto agli studenti della scuola superiore interessati ad iscriversi al corso di laurea in fisica con la realizzare presso la scuola di una serie di incontri in cui studenti di Laurea Magistrale hanno guidato gli studenti della scuola superiore in attività sperimentali. Hanno aderito 3 classi

- Campus estivo di Matematica, Fisica, Sport al Forte di Bard

Alcuni docenti del Corso di Laurea in Fisica hanno collaborato alla definizione dei programmi ed alla realizzazione di alcuni corsi. Il Campus ha avuto un piccolo contributo finanziario attraverso i fondi PLS. Si è tenuto dal 14 al 21 luglio e vi hanno partecipato circa 60 studenti.

- Conferenza presso l'Unione Industriale di Torino

E' una conferenza su un tema di attualità e di stimolo per gli studenti delle scuole superiori. Gli studenti sono stati scelti e prenotati dagli insegnanti. Lo scorso anno la conferenza è stata tenuta dalla Dott.ssa Nadia Pastrone su "LHC: la macchina delle meraviglie" ed è stata replicata, su richiesta, dato il grande numero di prenotazioni, in due date, il 27 novembre e il 18 dicembre 2012. Vi hanno partecipato circa 500 studenti.

L'efficacia delle attività di orientamento è stata verificata attraverso questionari sottoposti alle matricole. Quest'anno 91 studenti hanno risposto al questionario.

E' interessante osservare che la decisione di iscriversi a Fisica è stata presa nel **65%** dei casi negli ultimi due anni della scuola superiore; il **21%** ha addirittura deciso dopo aver terminato la scuola superiore. Il **62%** dichiara di avere avuto docenti laureati in Fisica e l'**85%** di loro ha svolto attività di laboratorio nella scuola secondaria. Il **94%** degli studenti ha optato per fisica come prima scelta. Sono rari i casi di studenti che dichiarano di essersi iscritti a fisica per aver fallito il test di ingresso a corsi di laurea con numero chiuso. Il **30%** degli studenti dichiara che oltre all'interesse personale, ci sono state attività di orientamento che hanno determinato la scelta di iscriversi a Fisica.

Riguardo alla partecipazione alle attività di Orientamento, dalle risposte al questionario, risulta che il **40%** ha seguito seminari su argomenti specifici tenuti da docenti della Scuola di Scienze della Natura, il **32%** ha partecipato alle edizioni di Porte Aperte, il **26%** ha partecipato al Salone dell'Orientamento, il **44%** ha seguito presentazioni della Scuola di Scienze o del Corso di Studi in Fisica, il **35%** ha partecipato alle Olimpiadi della Fisica.

Le attività di Orientamento sono elencate nell' apposita sezione della homepage del CdS <http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl>, con sezioni specifiche dedicate ad una introduzione alla Fisica, al corso di studi, alle prospettive di lavoro, agli incentivi economici, al TARM e al precorso e alle specifiche iniziative di orientamento. Abbiamo anche inserito da ottobre due form appositi, per insegnanti e studenti, per iscriversi alla nostra newsletter.

Per quanto riguarda il TARM, sono stati resi disponibili on-line alcuni esempi di test per permettere agli studenti di prepararsi. Sono disponibili al seguente link:

<http://tarm.dm.unito.it/tarmpro7/tp07home.asp>