



COMITATO DI INDIRIZZO

DEL DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA “ETTORE MAJORANA”

Riunione del **18 febbraio 2021**

Il giorno 18 febbraio 2021, alle ore 09:30, si è riunito in modalità telematica il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana”.

Sono presenti:

Direttore del DFA: Prof.ssa: M.G. Grimaldi;

Vice-Direttore del DFA: Prof. G.G.N. Angilella;

Presidenti dei CdL: Prof. S. Cherubini (Presidente del CdL Triennale in Fisica L-30); Prof.ssa F. Zuccarello (Presidente del CdL Magistrale in Physics LM-17);

Docenti referenti dei Curricula: proff. A. Gueli; A. Lanzafame; G. Politi; R. Reitano; S. Romano;

Coordinatori di Dottorato: Proff. S. Albergo; A. Rapisarda;

Presidente del GAQ del DFA: Prof.ssa P. La Rocca

Rappresentante COF UniCT: Dott.ssa F. Firrincieli;

Rappresentanti degli enti di ricerca: Dott.ssa M. E. Palumbo (INAF); S. Pirrone (INFN); G. Franzò (CNR)

Rappresentante della Scuola: Prof. D. Biuso;

Rappresentanti delle imprese: Dott. A. Canino (ENEL); C. Belfiore (STM); D. Caruso (STM)

Rappresentanti degli enti locali: Dott.ssa D. Morelli (ARPA)

Rappresentanti degli studenti: M. Cutuli; F. Ferrente; F. Spina;

Rappresentante dei dottorandi/dottorati in Fisica: Dott. A.A. Leonardi

Rappresentante Segreteria Didattica: Dott.ssa S. De Francisci

Presiede l’adunanza la Prof.ssa F. Zuccarello, Delegata del DFA per la Didattica interna. Assume le funzioni di Segretario la Dott.ssa S. De Francisci.

Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni
2. Programmazione dell’Offerta Formativa 2021/2022
3. Seminari orientativi per l’ingresso nel mondo del lavoro
4. Stage e tirocini degli studenti del DFA presso aziende e enti di ricerca
5. Varie ed eventuali.

La prof.ssa Zuccarello presenta agli intervenuti il prof. Silvio Cherubini, nuovo Presidente del CdL Triennale in Fisica.

Prende la parola la **Prof.ssa Grimaldi, Direttore del Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana”** per porgere il saluto agli intervenuti e per ribadire che il DFA ha l’obiettivo di formare i laureati in Fisica affinché possano trovare una giusta collocazione nel mondo del lavoro. Il DFA ha contatti e collaborazioni

con numerose aziende e con Enti di Ricerca e durante la riunione si cercherà di capire come guidare gli studenti per garantire loro un rapido e proficuo ingresso nel mondo del lavoro. Sottolinea inoltre che una delle maggiori aspirazioni dei docenti del DFA è evitare la cosiddetta *fuga dei cervelli*.

1. Comunicazioni

Prende la parola la prof.ssa **Zuccarello** che comunica al CI che, a partire da questa riunione, saranno presenti e faranno parte del CI sia componenti del Centro Siciliano di Fisica Nucleare e di Struttura della Materia (CSFNMS) che membri del Centro di Orientamento e Formazione (COF) dell'Università di Catania.

La prof. Zuccarello comunica altresì che, in vista della prossima visita dell'ANVUR, che avverrà nel mese di maggio 2021, è stato rivisto e aggiornato il sito web, curandone in particolare la versione in lingua inglese. E' stato dato maggiore risalto ai servizi di placement dell'Ateneo e sono stati somministrati dei questionari ai laureati magistrali per avere un loro feedback sulla validità dell'offerta formativa e sulle modalità del loro ingresso nel mondo del lavoro. I risultati di tale sondaggio saranno trasmessi al C.I. non appena il numero di questionari compilati permetterà di avere un quadro sufficientemente chiaro.

La Prof. Zuccarello introduce brevemente i corsi di studio incardinati presso il DFA (Triennale in Fisica e Magistrale in Physics), e sottolinea che durante l'ultimo Anno Accademico sono state messe in atto una serie di azioni (quali l'ottimizzazione del calendario delle lezioni e una migliore distribuzione tra ore di lezioni frontali e ore di esercitazioni e di laboratorio), al fine di garantire più tempo agli studenti per studiare e consentire loro il raggiungimento della laurea entro i termini considerati regolari.

2. Programmazione dell'Offerta Formativa 2021/2022

Prende la parola il Prof. **Cherubini**, che illustra le azioni programmate dal CdS per migliorare l'offerta formativa del prossimo A.A.: riesame e armonizzazione dei programmi degli insegnamenti e valutazione della possibilità di suddividere alcuni corsi annuali in corsi semestrali. Il Prof. **Cherubini** pone l'accento anche sulla necessità di rafforzare il rapporto con le scuole secondarie, allo scopo di garantire una adeguata preparazione di base dei nuovi iscritti. La Prof.ssa **Grimaldi** comunica che il Prof. A. Musumarra si è reso disponibile per coordinare tali attività. Il prof. **Cherubini** sottolinea inoltre la necessità di favorire l'internazionalizzazione.

Prende la parola la Prof.ssa **Zuccarello**, che si sofferma su alcuni aspetti dell'offerta didattica del CdS Magistrale per il prossimo A.A. e sottolinea che, essendo questo un corso di laurea internazionale, tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua inglese.

I curricula vengono riconfermati, ma sono state apportate delle variazioni che riguardano l'introduzione di un nuovo corso di Machine Learning (come auspicato in precedenti riunioni del CI), alcune variazioni nel numero di crediti di alcuni insegnamenti e l'eliminazione di altri insegnamenti che presentavano delle criticità legate ad un numero troppo esiguo di studenti che li inserivano nel proprio piano di studi. Tuttavia, nelle linee generali, l'impostazione del CdS Magistrale viene confermata.

3. Seminari orientativi per l'ingresso nel mondo del lavoro

Il Prof. **Cherubini** prende la parola per stimolare una discussione sulla necessità di rafforzare il rapporto con le aziende e gli enti di ricerca, eventualmente inserendo la possibilità di fare stage, con l'obiettivo di sfatare la convinzione che il nostro territorio non offra adeguati sbocchi lavorativi. Il Prof. **Biuso** (Rappresentante della Scuola e Preside del Liceo Boggio Lera) interviene per condividere la propria esperienza, basata su numerose conversazioni con studenti liceali, secondo i quali l'iscrizione agli Atenei del nord Italia consente un più rapido e più probabile inserimento nel mondo del lavoro. Segue un'ampia discussione, durante la

quale vengono evidenziati alcuni punti chiave: il desiderio dei ragazzi di avere, fin dall'inizio del percorso universitario, la possibilità di staccarsi dal nucleo familiare e conoscere altre realtà geografiche, il convincimento che la Sicilia abbia un tessuto industriale e aziendale meno ricco di opportunità rispetto ad altri territori. Si perviene quindi alla conclusione che è necessario promuovere una serie di incontri per far conoscere agli studenti delle scuole superiori, oltre che l'offerta didattica di UniCT, anche quali opportunità di lavoro offre il nostro territorio. La Prof.ssa **Zuccarello** propone quindi di organizzare presso il DFA delle giornate, rivolte alle scuole superiori, a cui parteciperanno rappresentanti di aziende e enti di ricerca. Un'altra possibilità è creare un portfolio con le principali informazioni sulle aziende operanti nel territorio e metterlo a disposizione degli studenti.

Prende la parola la Dott.ssa **Franzò** (CNR) per riferire che il CNR da diverso tempo effettua una attività di promozione, rivolta agli studenti delle scuole medie e di quarto e quinto anno dei licei, per illustrare gli sbocchi lavorativi dei laureati in Fisica. Vengono inoltre organizzate visite al DFA e alla zona industriale in aziende (ST e Enel Green Power), che attingono spesso dal bacino dei nostri laureati.

Il Dott. **Canino** (Enel Green Power), dopo aver commentato che gli studenti outsider decideranno sempre e comunque delle strade alternative, concorda sull'importanza di coinvolgere gli studenti degli ultimi anni dei licei per indicare loro quali possano essere le prospettive generali, in sinergia con le aziende. Pur condividendo che in passato queste azioni siano state fatte, sostiene che bisognerebbe coinvolgere una quantità maggiore di aziende e creare un punto di aggregazione con il DFA.

Il Prof. **Albergo** (Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica) interviene per lanciare un allarme: per le motivazioni esposte in precedenza, si rischia che la percentuale degli studenti più brillanti che si recano presso altri Atenei sia pari al 100%. Per evitare questo danno al nostro tessuto economico, imprenditoriale e di ricerca, occorre potenziare il più possibile il rapporto con le scuole.

La Dott.ssa **Pirrone** (INFN) informa che l'INFN svolge una attività divulgativa presso le scuole (comprese le elementari) in collaborazione con il DFA. Sottolinea la necessità di organizzare seminari per i laureati della triennale con rappresentanti delle aziende per far conoscere le possibilità offerte dalla laurea in Fisica.

Il Dott. **Belfiore** (ST Microelectronics) afferma che l'azienda svolge numerose visite guidate e incontri nelle scuole e università e, in base alla propria esperienza, non crede che tutti i siciliani abbiano l'obiettivo di recarsi in altre aree geografiche. Afferma inoltre che la ST è disponibile e molto interessata alle iniziative proposte dal DFA.

Il Prof. **Rapisarda** (Coordinatore del Dottorato in Sistemi Complessi per le Scienze Fisiche, Socio-economiche e della Vita) interviene per sottolineare che bisognerebbe potenziare le azioni rivolte agli studenti provenienti da altre province siciliane, fornendo degli incentivi economici (offrendo servizi migliori e azzerando le tasse). Occorre inoltre evidenziare che il laureato in fisica, oltre che fare ricerca, può trovare impiego anche in altre attività imprenditoriali.

La Prof.ssa **Tricoli** (CSFNSM) afferma che non tutte le scuole rispondono con lo stesso entusiasmo alle attività che vengono proposte. Nelle sue precedenti attività di orientamento ha incontrato molti più studenti provenienti dalle province di Enna e Caltanissetta che dai licei di Catania. L'aspetto di esterofilia citato durante il dibattito è purtroppo presente ed è innegabile che molto spesso gli studenti scelgano di proseguire il loro percorso accademico in altre regioni. Concorda inoltre sulle iniziative tese a migliorare le attività di orientamento che pubblicizzino gli sbocchi lavorativi extra-ricerca. Infine, l'obiettivo di presentarsi come comunità coesa formata da "*Accademia e mondo del lavoro*" è sicuramente da perseguire per risolvere molte delle problematiche discusse.

Il Dott. **Canino** (Enel Green Power), afferma che, soprattutto in Sicilia, non sembra esserci un coordinamento tra aziende e Università. Le aziende dovrebbero intensificare i propri contatti con l'Università, che a sua volta dovrebbe fornire alle aziende informazioni utili sulle competenze dei propri laureati per creare un circolo virtuoso.

Il Prof. **Politi** (UniCT) sottolinea l'esigenza di un ritorno dei nostri studenti nel territorio regionale e la necessità di implementare le azioni atte ad attrarre studenti provenienti da altri territori, ad esempio sottolineando eccellenze quali la presenza della Scuola Superiore. Una possibile azione potrebbe essere quella di fornire agli studenti una statistica sugli sbocchi occupazionali.

La Dott.ssa **Firincieli** (COF) ricorda che nel 2015 il DFA ha organizzato un interessante evento: "Open Day Aziende", durante il quale studenti ed ex studenti del DFA hanno descritto le loro esperienze, e auspica che iniziative analoghe possano ancora aver luogo. Mirare all'orientamento incentrato sul lavoro potrebbe essere in prospettiva una carta vincente.

La Dott.ssa **Morelli** (ARPA Sicilia) riferisce che l'azienda in cui lavora è in una fase di crescita e al momento è in atto un concorso per aumentare il personale, a cui possono partecipare i laureati in fisica (concorso al momento sospeso a causa della pandemia).

Prende la parola l'assegnista **A. Leonardi** per descrivere la propria esperienza nell'ambito delle attività di orientamento verso le scuole, promosse dal DFA. Sembrerebbe che le scuole che vengono coinvolte siano sempre le stesse e nella maggior parte dei casi sono scuole di Catania. Aggiunge inoltre che a volte l'interazione con le scuole è molto difficile perché il tempo dedicato alle attività di orientamento viene percepito nelle scuole come tempo sottratto allo studio. Per gli studenti del DFA l'interazione con le aziende sta migliorando molto, ma avviene alla fine del percorso di studi. Afferma inoltre che dalla prospettiva dello studente, sembrerebbe essere più proficuo svolgere attività presso aziende o enti di ricerca durante il lavoro di tesi.

4. Stage e tirocini degli studenti del DFA presso aziende e enti di ricerca

Il prof. **Cherubini** si esprime a favore delle attività di tirocinio se queste vengono strutturate all'interno dei CdS.

La Dott.ssa **Palumbo** (INAF) chiede se si può prevedere uno stage obbligatorio per gli studenti presso enti o aziende, non solo in Sicilia, e afferma che questo consentirebbe un rapporto di maggiore fiducia fra le parti interessate. Riferisce inoltre sull'esperienza dell'INAF - Osservatorio Astrofisico di Catania per quanto concerne le attività di orientamento e sul fatto che il numero di richieste di visite scolastiche è molto superiore alle possibilità di accoglienza.

La Prof.ssa **Zuccarello** fa notare che rendere lo stage obbligatorio comporterebbe non solo un cambio del RAD, ma anche un fattore di rischio nel caso in cui gli studenti non possano trovare la disponibilità ad essere accolti. La Dott.ssa **De Francisci** e la Dott.ssa **Firincieli** prendono la parola per spiegare il meccanismo dei tirocini curriculari e post lauream.

Il Dott. **Canino** afferma che in generale i tirocini post-lauream sono volti esclusivamente all'assunzione. Avere invece una interazione con gli studenti durante il loro percorso accademico potrebbe essere molto più proficuo.

Il CI concorda quindi sulla opportunità di organizzare i percorsi formativi in modo da favorire le attività di stage e tirocinio presso aziende e enti di ricerca, allo scopo di instaurare contatti sempre più stretti fra gli studenti e il mondo del lavoro. In questa prospettiva potrebbe essere utile indicare nel sito del DFA l'elenco delle aziende interessate ad ospitare gli studenti. La Prof.ssa **Grimaldi** si esprime a favore di una standardizzazione dei CFU che potrebbero essere utilizzati per i tirocini. E' inoltre opportuno organizzare un evento in cui queste informazioni siano fornite agli studenti.

La conclusione è che si rende necessario istituire un gruppo di lavoro che si occupi di realizzare queste attività. La Prof.ssa **Zuccarello** si impegna a contattare i membri del CI per costituire il suddetto gruppo di lavoro e invita tutti a presentare eventuali ulteriori proposte.

Il CI è inoltre concorde sulla opportunità di organizzare seminari di orientamento nei quali potranno essere coinvolti rappresentanti delle varie istituzioni e delle aziende appartenenti al CI stesso.

5. Varie ed eventuali

Non essendovi altri argomenti da discutere, la riunione viene sciolta alle ore 11.40.

Il Segretario



Dott.ssa Sara De Francisci

La Delegata alla Didattica del DFA



Prof.ssa Francesca Zuccarello
