



Illustri Signori,

desidero informarvi che il Consiglio interclasse di Fisica ha proposto la modifica dell'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale LM-17 "Physics" a partire dall'a.a. 2020-2021.

Si tratta di un Master Degree in lingua inglese erogato dal Dipartimento Ineratenico di Fisica nell'Offerta Formativa dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

Il nuovo piano formativo prevede l'attivazione di tre percorsi verticali dai titoli:

- ✓ *Theoretical Physics & Complex Systems,*
- ✓ *Particle-Astroparticle Physics & Advanced Thechnologies,*
- ✓ *Condensed Matter Physics & Photonics.*

Oltre che da nuovi contenuti estremamente innovativi, i percorsi sono caratterizzati dalla grande libertà di scelta da parte dello studente sugli insegnamenti offerti, oltre che un numero maggiore di crediti formativi per stage e tirocini aziendali e presso centri di ricerca internazionali.

I titoli dei tre Curricula riflettono una nuova composizione del corpo docente, una nuova capacità del Dipartimento di attrarre finanziamenti esterni, la creazione di nuovi spin-off e pubblicazione di brevetti. Accanto alla ormai consolidata e internazionalmente riconosciuta capacità di svolgere ricerca di punta in tematiche di fisica fondamentale, testimoniata dalla consolidata partecipazione ai più importanti esperimenti internazionali di fisica, è ormai accertata la capacità di sviluppare tecnologie avanzate nel campo della sensoristica ambientale e per la salute, del calcolo ad alte prestazioni per ricerche teoriche e sperimentali e dei sistemi complessi.

Inoltre nei settori della fotonica, del monitoraggio ambientale e tecnologie quantistiche i ricercatori del Dipartimento hanno ottenuto numerosi finanziamenti da bandi competitivi sia nazionali che europei, posizionando il Dipartimento come uno dei più attrattivi e propulsivi nei settori della ricerca scientifica ed industriale nel territorio regionale e non solo.

Il corpo docente del Dipartimento ha convintamente contribuito alla progettazione dei nuovi percorsi di studio, anche coinvolgendo i ricercatori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e del Consiglio Nazionale delle Ricerche, con la volontà di trasferire le competenze della scuola di Fisica barese in una offerta formativa nuova, moderna e più orientata al territorio, alle esigenze del partenariato industriale e dei distretti, per poter contribuire in modo più incisivo ad uno sviluppo territoriale maggiormente partecipato.

Il prossimo 11 Febbraio 2020, presso l'aula A "G. Nardulli" del Dipartimento, vi aspetto tutti alle ore 15:00 per descrivere più in dettaglio il nuovo piano formativo e pronto a ricevere i vostri commenti e suggerimenti.

Certo di incontrarvi tutti di persona, Vi ringrazio per l'attenzione e vi porgo i miei più cordiali saluti.

Il coordinatore del Consiglio Interclasse di Fisica,
Prof. Francesco Giordano



Verbale riunione del 11 Febbraio 2020

La lettera di invito e' stata inviata ai presidenti dei distretti tecnologici:

DTA - Distretto Tecnologico Aerospaziale Scarl

MEDISDIH S.c. a r.l. - Distretto Meccatronico Regionale e Digital Innovation Hub della Puglia

DHITECH - Distretto Tecnologico High -Tech Scarl

E ai seguenti referenti aziendali:

LEONARDO sabino.cacucci@leonardocompany.com,
ITEL Telecomunicazioni leonardo@itelte.it,
MASMEC piero.larizza@masmec.com
ICAM srl roberto.bianco@icamonline.eu,
TECNOPOLIS a.annicchiarico@tno.it,
MERMEC patrizia.sforza@mermecgroup.com,
PLANETEK sylos@planetek.it,
GAP - GEOPHYSICAL APPLICATION guerriero@ba.infn.it,
EXPRIVIA felice.vitulano@exprivia.it,
UNIVREDIT Nicolas.Basalto@unicredit.eu,
NAZIONI UNITE aquaro@un.org,
INFN mauro.depalma@ba.infn.it
CNR – IFN Gaetano.Scamarcio@uniba.it,
ARTI PUGLIA vito.albino@poliba.it,
ARPA PUGLIA m.menegotto@arpa.puglia.it,
AYR4142 saverio.pascasio@uniba.it,
ENGINSOFT m.perillo@enginsoft.com,
SITAEEL giuseppe.falagario@sitael.com,
PLANETEK sanfilippo@planetek.it,
IMT - INGEGNERIA MARKETING TECNOLOGIA giovanni.cucinella@imtsrl.it,
CAEN m.morichi@caen.it
MEDIS mario.ricco@distrettomedis.it,
DTA giuseppe.acierno@dtascarl.it,
DHITECH vittorio.boscia@unisalento.it



I Presenti:

Fabio Bovenga CNR - IREA

Olga de Pascale CNR – Scienza e tecnologia dei Plasmi

Giorgio Di Lecce CNR - Scienza e tecnologia dei Plasmi

Gaetano Scamarcio CNR - INFN

Mauro De Palma - INFN

Giuseppe Falagario - Sitael

Francesca Santoro - Planetek

Massimo Perulli - IMT

Gianni Cucinella - IMT

Mimma Ciola - GAP

Andrea Losassio IASF-Bari

Massimo Morichi di CAEN e Annichiarico Tecnopolis hanno risposto via mail

Il prof. Giordano presenta le attività del Dipartimento con particolare riferimento alle collaborazioni con il partenariato industriale, in particolare con aziende socie dei distretti invitati a partecipare. Alla fine della presentazione mostra l'ordinamento didattico, la suddivisione in curriculum, la flessibilità dei piani di studio, testimoniata dai 12 CFU dedicati alle attività a scelta dello studente e l'aumento a 10CFU delle attività dei tirocini formativi da svolgere eventualmente in azienda durante il periodo di tesi.

Negli interventi di Sitael prima e di Planetek dopo si evince un forte apprezzamento delle novità introdotte nel piano formativo, che mantiene la ormai consolidata propensione alla ricerca di base, affiancata da una notevole volontà di spingere la ricerca verso ricadute tecnologiche sia nell'ambito della fisica teorica dei sistemi complessi, del calcolo ad alte prestazioni applicato allo studio di *active matter* e *life science*, che lo sviluppo di sensoristica per *health and environment*, dalla fisica sanitaria al monitoraggio ambientale. Sensoristica che vede applicazioni anche nel settore della fisica della materia e della fotonica nella rivelazione di inquinanti aeriformi con l'impiego di laser e nanotecnologie. Oltre l'apprezzamento delle novità proposte, vi sono due suggerimenti che verranno certamente presi in considerazione dal consiglio del corso di laurea:

1. Non attendere il termine degli studi per far conoscere il partenariato, ma anticipare il momento di conoscenza reciproca sia con seminari presso le aziende che con seminari aziendali presso il Dipartimento
2. Mettere in campo una offerta formativa condivisa, con CFU erogati da docenti aziendali sia presso il Dipartimento che presso le aziende stesse

Un ulteriore intervento di GAP sottolinea la volontà di reinserire la tematica del monitoraggio ambientale con tecniche di analisi di immagini telerilevate. Il moderno computing ad alte prestazioni, le metodologie fisiche applicate ai BIG data, machine Learning ed intelligenza artificiale applicati a sistemi fisici complessi trovano nel telerilevamento una naturale applicazione. Anche GAP ribadisce la disponibilità a partecipare all'offerta formativa, a stage tirocini ed anche eventualmente ad un percorso post laurea come un dottorato industriale.

Per quanto concerne gli interventi degli enti pubblici di ricerca, INFN e CNR, emerge come il nuovo percorso formativo rifletta le nuove esigenze emergenti sia nel campo della ricerca fondamentale che di quella della ricerca applicata. Il direttore della Sezione INFN di Bari fa riferimento ad un grosso finanziamento in arrivo per la realizzazione di un laboratorio di metrologia per la realizzazione di un apparato per lo studio di neutrini cosmici ma che sarà messo a

disposizione dell'intera comunità civile. Apertura delle ricerche di base ai campi della ricerca industriale anche nelle parole dei rappresentanti del CNR, sia nelle tematiche della sensoristica bioelettronica, analisi dati satellitari e plasmi per missioni spaziali.

Conclude la riunione il direttore del Dipartimento prof. Bellotti, ringraziando tutti i presenti per la partecipazione, e ribadisce rivolgendosi alla componente studentesca presente, che la nuova magistrale si sviluppa su tre assi: l'asse della ricerca, l'asse delle collaborazioni aziendali e l'asse della libera professione, con l'iscrizione all'albo che al momento è più riferita alla figura del fisico sanitario ma che ben presto potrebbe dirigersi verso il fisico come scienziato dei dati.

Il coordinatore del Consiglio Interclasse di Fisica,
Prof. Francesco Giordano