



VERBALE N.3

CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO INTERATENEO DI FISICA “Michelangelo Merlin”

Seduta del 17 marzo 2022

Il giorno giovedì 17 marzo 2022, alle ore 15:30, nell’aula A, si è riunito il Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica che, per esigenze sollevate da diversi docenti, è avvenuto anche in modalità telematica per discutere gli argomenti di cui al seguente ordine del giorno:

- Comunicazioni;
 - Approvazione verbali sedute precedenti;
1. Variazioni bilancio e ratifica decreti;
 2. Documento di programmazione triennale dei dipartimenti di didattica e di ricerca 2021-2023: approvazione rendicontazione annualità 2021;
 3. Relazione sull’attività didattica e di ricerca del ricercatore Dott. Francesco Pepe;
 4. Richiesta associazione I.N.F.N. Sezione di Bari;
 5. POLIBA: bando indizione procedura pubblica di selezione per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell’art. 18, co.1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, S.S.D. FIS/01 “Fisica sperimentale” (codice PO.DFis.18c1.21.10): nomina commissione;
 6. POLIBA Procedura di reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime a impegno a tempo pieno, ai sensi dell’art.24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica “Merlin” – codice RUTDb.DFIS.21.04 – S.S.D. FIS/01 “Fisica sperimentale”: chiamata vincitore;
 7. Proposta commissione assegno di ricerca programma di ricerca 02.104, responsabile scientifico prof. Roberto Bellotti;
 8. Richiesta di contributo di cui al D.R. n. 97 del 25.10.2021 “Regolamento sulle modalità di utilizzo del fondo destinato all’acquisto e/o manutenzione straordinaria di attrezzature per la ricerca”;
 9. Candidatura progetto “Quantum computing for ground motion measurement”, acronimo QU4EO, nell’ambito del bando dell’Agenzia Spaziale Italiana: ratifica D.D. n. 32 del 24 febbraio 2022;
 10. Convenzione di accoglienza per assegno: ratifica D.D. n. 36 del 02/03/2022;
 11. “Accordo ex articolo 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 tra Regione Puglia, UNIBA e UNIBS per collaborazione finalizzata alla creazione di un CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY: ratifica D.D. n. 37 del 02/03/2022;
 12. Contratto socio esecutore UNIBA-DHITECH: approvazione modifiche;

13. Call for Ideas dell' Agenzia Spaziale Italiana: candidatura progetto;
14. Attivazione Summer school: ratifica decreto;
15. Varie ed eventuali.

Il Consiglio risulta così composto: presenti in persona (P), in collegamento telematico (C), assenti giustificati (G), assenti ingiustificati (I).

Professori Ordinari:

BELLOTTI Roberto	P	IASELLI Giuseppe	P
COLALEO Anna	P	PASCAZIO Saverio	P
DI BARI Domenico	P	PETRUZZELLIS LUCA	P
FACCHI Paolo	P	SCAMARCIO Gaetano	P
GASPERINI Maurizio	G	SIMONE Saverio	C
GIGLIETTO Nicola	P	SPAGNOLO Vincenzo Luigi	P
GONNELLA Giuseppe	P	STRAMAGLIA Sebastiano	P

Professori Associati:

ABBRESCIA Marcello	P	LUCENTE Sandra	P
ANCONA Antonio	P	LUPO Cosmo	C
BERARDI Vincenzo	I	MAGGIPINTO Tommaso	P
BISSALDI Elisabetta	P	MARRONE Antonio	P
BRAMBILLA Massimo	G	MIRIZZI Alessandro	P
BRUNO Giuseppe Eugenio	G	MY Salvatore	P
CREANZA Donato Maria	P	PALAZZO Antonio	P



DABBICCO Maurizio	P	POMPILI Alexis	P
D'ANGELO Milena	P	PUGLIESE Gabriella Maria Incoronata	P
DE FILIPPIS Nicola	P	RAINO' Silvia	G
DE SERIO Marilisa	P	SCHIAVULLI Luigi	P
FUSCO Piergiorgio	P	TEDESCO Luigi	P
GIORDANO Francesco	P	VOLPE Giacomo	P
LOPARCO Francesco	P		

Ricercatori:

BARILE Francesco	P	MENDUNI Giansergio	P
BASILE Teresa Maria	P	PANTALEO Ester	C
CIANI Giovanni Francesco	G	PANTALEO Francesca Romana	C
COLELLA Domenico	P	PAPPAGALLO Marco Ignazio	P
DI FLORIO Adriano	I	PATIMISCO Pietro	P
DI VENERE Leonardo	P	PEPE Francesco	P
ERRICO Filippo	P	RADOGNA Raffaella	C
FUNARI Riccardo	P	SAMPAOLO Angelo	P
GALATI Giuliana	P	SCATTARELLA Francesco	P
GAUDIUSO Caterina	P	SUMA Antonio	P
GIGLIO Marilena	P	TASSIELLI Giovanni Francesco	C
LA ROCCA Marianna	C	VENDITTI Rosamaria	C
LOMBARDI Angela	P	VOLPE Annalisa	P



MAGALETTI Lorenzo	P	ZAMPARO Marco	P
MASTROMARCO Mario	P		

Rappresentanti del Personale Tecnico-Amministrativo:

RENNA Luigi Edoardo	P	SCUDERI Barbara	G
---------------------	---	-----------------	---

Rappresentanti dei Dottorandi:

CAPORUSSO Claudio Basilio	I	CONGEDO Liliana	P
------------------------------	---	-----------------	---

Rappresentanti degli Studenti:

MICCOLIS Carmela Ilaria	P	PATIERNO Vincenzo	P
ELENERIO Danilo	P	DE LETTERIS Marcello	I
RIZZO Vincenzo	P	SILLETTI Melissa	G
ZOPPO Matteo	P	TRIGGIANI Kirill	P
SGUERA Giuseppe	P		

Coordinatore:

NAPOLITANO Loredana	P
---------------------	---

Presiede il Direttore, prof. Roberto Bellotti, verbalizza il Coordinatore, dott.ssa Loredana Napolitano. Alle ore 15:40 il Direttore, accertata la presenza del quorum previsto dalle vigenti disposizioni, dichiara che il Consiglio è validamente costituito.

- Comunicazioni.

Il Direttore dà lettura delle seguenti comunicazioni:

- è stato pubblicato sul sito del ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) il bando previsto per la creazione di almeno 10 e massimo 14 grandi Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende sul territorio nazionale.

L'investimento di 1,61 miliardi in tutto, di cui almeno il 40% nelle regioni del Mezzogiorno, è previsto all'interno della Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e ha l'obiettivo di finanziare progetti di ricerca di base per rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali. L'avviso prevede che soggetti proponenti possano essere solo le Università statali e gli enti pubblici di ricerca vigilati dal MUR e che le proposte debbano prevedere la creazione di partenariati estesi organizzati con una struttura di governance di tipo Hub&Spoke. Le proposte progettuali per la costituzione dei partenariati estesi potranno essere presentate dal 6 aprile 2022 fino al 13 maggio.

- la Direzione Generale – Staff logistica e procedimenti speciali, con nota prot. n. 45525-I/13 del 22 febbraio u.s., ha notificato la nomina dei rappresentanti degli studenti di questo Dipartimento; convocati in questa sede, si dà il nostro benvenuto agli studenti di seguito riportati:
Miccolis Carmela Ilaria, Elenterio Danilo, Rizzo Vincenzo, Zoppo Matteo, Sguera Giuseppe, Patierno vincenzo, De Letteriis Marcello, Silletti Melissa e Triggiani Kirill;
- la prof.ssa Anna Colaleo ha il piacere di invitare questo Consesso alla mostra "COLORI E IMMAGINI DELLA SCIENZA: l'arte della ricerca scientifica" dell'edizione barese di "Art & Science Across Italy". L'evento che verrà inaugurato il 31 marzo p.v. alle ore 11:00 presso la Sala Colonnato della Città Metropolitana, sarà aperto al pubblico dal 1° al 15 aprile 2022 dove saranno esposte le opere realizzate dagli studenti di 16 scuole superiori che hanno partecipato al progetto nazionale "Art & Science across Italy". Il progetto è organizzato localmente dal nostro Dipartimento, dall'INFN, dalla Scuola di Scienze e Tecnologie, dal Conservatorio Nicolò Piccinni e dall'Accademia delle Belle Arti di Bari;
- il prof. Salvatore Esposito, Presidente della Società Italiana degli Storici della Fisica e dell'Astronomia (SISFA), comunica che anche quest'anno la società suddetta ha

istituito un Premio di Laurea per tesi svolte su argomenti di Storia della Fisica e/o dell'Astronomia, anche relative a questioni didattiche o divulgative che coinvolgono l'ambito storico-scientifico. La deadline per la presentazione delle domande è fissata al 15 giugno p.v. e al vincitore, oltre ad un premio in denaro, sarà offerta la possibilità di presentare il proprio lavoro di tesi al prossimo Congresso SISFA;

- il prof. Piergiorgio Fusco informa che in data 25 marzo p.v., nell'ambito della convenzione PCTO tra il nostro Dipartimento ed il Liceo "Federico II" di Altamura, 22 studenti, accompagnati dalla loro docente, saranno nostri ospiti nell' Aula Multimediale dove seguiranno delle presentazioni scientifiche, parteciperanno all'esecuzione di un esperimento con un rivelatore di raggi cosmici e presenteranno delle relazioni;
- la Direzione Risorse Umane, con nota prot. n. 54413 del 02.03.2022, ha comunicato che il sig. Giuseppe De Carne, a decorrere dal 1 febbraio p.v. è in quiescenza;
- la Direzione Risorse Umane, con nota prot. n. 70526 del 16.03.2022 rende noto che alla dott.ssa Loredana Napolitano è concesso un periodo di aspettativa senza retribuzione a decorrere dal 21.03.2022 fino al 21.09.2022, a seguito di assunzione a tempo indeterminato e pieno con il profilo professionale di "Dirigente Contabile" del Comune di Trani. Questo Consesso esprime vivo ringraziamento per l'operato svolto dalla dott.ssa L. Napolitano;
- la dott.ssa Marilena Giglio comunica che in data 25.02.2022 ha preso servizio come peer tutor per l'insegnamento di Fisica generale (I corso) dei Corsi di Laurea in Chimica e Scienza Ambientali, in quanto vincitrice della "Selezione attività di peer tutoring – tutorato didattico";
- la prof.ssa M.L. Curri, afferente il Dipartimento di Chimica, con nota del 3 marzo u.s., in qualità di Chair person, insieme alla collega Prof. Silvia Gross dell'Università di Padova, del workshop "AIM 2022 Advanced Inorganic Materials: Green and Unconventional Synthesis, Approaches and Functional Assessment" ha chiesto il patrocinio del Dipartimento e l'utilizzo di un'aula sufficientemente grande da



ospitare circa 80 partecipanti e dei locali annessi per ospitare l'evento che si terrà nei giorni 23-24 giugno 2022 a Bari;

- il prof. Alessandro Mirizzi, con mail del 3 marzo u.s., ha comunicato di aver vinto una borsa Erasmus di Uniba per mobilità docenti, risultando il primo in graduatoria, che utilizzerà per svolgere delle lezioni di dottorato presso l'Université di Paris;
- il prof. ing. Domenico Laforgia, Presidente del Consiglio di Amministrazione dell'Acquedotto Pugliese, informa l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro che giovedì 3 marzo u.s. sono cominciate le trasmissioni *La Voce dell'Acqua Tv*, la nuova web di Acquedotto Pugliese. L'invito è quello di inviare contenuti audiovisivi, clip, testimonianze, convegni, talk ed eventi che possano trovare riscontro nei temi della sostenibilità, dell'utilizzo e della valorizzazione dell'acqua;
- la Direzione Risorse Umane, con D.R. n. 469 del 15 febbraio u.s., comunica che il prof. Maurizio Gasperini, professore ordinario nel SSD FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici presso questo Dipartimento, cessa dal predetto ufficio per raggiunti limiti di età a decorrere dal 1 ottobre p.v.;
- il prof. Nicola De Filippis, con nota del 19 febbraio u.s., richiede l'autorizzazione per il conferimento di un incarico non retribuito come componente esterno del Collegio di disciplina per la seconda sessione, relativa ai professori di seconda fascia, dell'Università degli Studi di Trieste, in ottemperanza all'art.4 del "Regolamento in materia di incompatibilità e di autorizzazioni a svolgere incarichi retribuiti per il personale docente del Politecnico di Bari – D.R. n. 147 del 05.03.2019;
- la dott.ssa Giuliana Galati, con nota del 10 marzo u.s., comunica che svolgerà, in ottemperanza all'ex art. 6, comma 10, della Legge n.240/10, una lezione dal titolo "Lo dice la Scienza!", all'interno del corso di aggiornamento rivolto ai docenti di "Educazione scientifica versus deriva antiscientifica", conferita dalla Fondazione "I Lincei per la Scuola" in data 18.03.2022 per un numero complessivo di tre ore di impegno a titolo gratuito;
- il prof. Gaetano Scamarcio, con nota del 9 marzo u.s., comunica che svolgerà, in ottemperanza all'ex art. 6, comma 10, della Legge n.240/10, un incarico di monitore



progetti Commissione Europea H2020-FETOPEN-2018-20019-2020-01 conferito dalla Research Executive Agency (REA) – European Commission dal 24.05.2022 al 12.07.2022 a titolo retribuito per un compenso lordo di max 1.575,00 euro;

- la Direzione Ricerca, Terza Missione e internazionalizzazione con nota prot. n. 241 del 25 febbraio 2022 ha comunicato che il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 15.12.2021, in sede di approvazione della ricognizione delle partecipazioni possedute dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro alla data 31.12.2020, ha deliberato il mantenimento della partecipazione al consorzio MEDITECH;
- l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Sezione di Bari, con nota prot. n. 258 del 3 marzo u.s., comunica che la borsa di studio assegnata alla dott.ssa Samrangy SADHU è stata prorogata di un anno, ovvero sino al 12 maggio 2023 e sarà seguita dal dott. F. Colamaria;
- le candidature a valere sul bando PRIN2022, sono soggette all'approvazione del Consiglio, pertanto, considerata la scadenza del bando suddetto in data 31 marzo p.v, le stesse verranno approvate con decreto direttoriale e successivamente ratificate nella prima seduta utile;
- l'Istituto Istruzione Seconda Superiore Augusto Righi di Taranto, con nota del 18.02.2022, ha chiesto la nostra disponibilità a partecipare alla costituenda Fondazione ITS Area Tecnologica "Efficienza energetica" nell'ambito dell'avviso pubblico Regione Puglia in attuazione del Piano Triennale territoriale 2021/2023, di cui alla D.G.R. n. 1107/202. La costituenda Fondazione intende promuovere e diffondere la cultura tecnica e scientifica, con l'obiettivo di assicurare con continuità l'offerta di tecnici specializzati nel settore dell'efficienza energetica, per contribuire a sviluppare innovazioni di filiera (approvvigionamento energetico) e innovazioni di sistema (processi e impianti ad elevata efficienza e a risparmio energetico, ecc.);
- il Rotary Distretto 2120-Italia Puglia e Basilicata, in collaborazione con la Fondazione Premio Internazionale Galileo Galilei, ha bandito, in data 10 marzo u.s., due premi rispettivamente di € 1.000,00 per la promozione della ricerca scientifica



riservato a giovani studiosi per l'Anno Rotariano 2021-2022. Le domande potranno essere presentate sino al 20 aprile p.v.;

- l'Accademia Nazionale dei Lincei, con nota prot. n. 623 del 9.03.2022, ha inviato il Regolamento per l'anno 2022 concernente il distacco dei professori delle Università presso il Centro Linceo Interdisciplinare dell'Accademia Nazionale dei Lincei (legge 4 agosto 1977, n. 593); le domande dovranno pervenire in forma elettronica, in formato pdf, entro il 25 aprile p.v..

- **Approvazione verbali sedute precedenti.**

Il punto è stato ritirato.

1. Variazioni bilancio e ratifica decreti.

Il Direttore sottopone all'Assemblea i seguenti decreti di variazione al bilancio ed invita il Coordinatore ad illustrarne i contenuti:

- n.39 del 08/03/2022;
- n.40 del 08/03/2022;
- n.42 del 17/03/2022;
- n.43 del 17/03/2022.

Il Consiglio approva all'unanimità i decreti di variazione che costituiscono parte integrante del presente verbale (allegato punto 1).

2. Documento di programmazione triennale dei dipartimenti di didattica e di ricerca 2021-2023: approvazione rendicontazione annualità 2021.

Il Direttore informa l'Assemblea che lo Staff Sviluppo Organizzativo, Programmazione, Controllo e Valutazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, con nota prot. n. 36997 – I/II, ha reso noto come i Dipartimenti di Didattica e di Ricerca abbiano adottato nel corso del 2021 il Documento triennale di programmazione 2021-2023 al fine di dare piena attuazione alla strategia impiegata dall'Ateneo e contenuta nel Documento di Programmazione Integrata 2021-2023.



Concluso l'anno 2021, si rende necessario procedere con il monitoraggio annuale dello stato di avanzamento degli obiettivi definiti a livello dipartimentale, tenuto conto del valore degli indicatori al 31/12/2021, riguardante:

- i risultati conseguiti nell'anno 2021, per ciascun ambito istituzionale, non già riferibili agli obiettivi programmati e che sono tuttavia ritenuti meritevoli di essere annoverati tra le azioni messe in campo dal Dipartimento;
- gli obiettivi contenuti nel Documento di programmazione triennale 2021-2023 per i quali occorre determinare il valore degli indicatori al 31/12/2021 e indicare le correlate azioni realizzate.

Il Direttore pone all'attenzione dell'Assemblea il documento di riepilogo della rendicontazione degli obiettivi annualità 2021 di questo Dipartimento e chiama questo Consesso ad esprimersi in merito.

Dopo breve dibattito, dal quale emerge la necessità di un approfondimento del documento di cui sopra, il Consiglio a maggioranza approva il documento di riepilogo della rendicontazione degli obiettivi annualità 2021. Si astengono dalla votazione i proff. Maurizio Dabbicco e Marcello Abbrescia.

Alle ore 16:18 si allontana il prof. Nicola De Filippis.

Il Direttore informa l'Assemblea che il punto 3 all'ordine del giorno è rettificato come segue:

3. Relazione sull'attività didattica e di ricerca dei ricercatori dott. Francesco Pepe, Angelo Sampaolo e Lorenzo Magaletti.

Alle ore 16:20 si allontanano i dott. Francesco Pepe, Angelo Sampaolo e Lorenzo Magaletti.

Relazione sull'attività didattica e di ricerca del dott. Francesco Pepe.

Il Direttore ricorda all'Assemblea che il D.R. n. 506 del 18 febbraio 2020 afferente il "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato" definisce all'art.12 le modalità di svolgimento delle attività dei ricercatori i quali devono sottoporre, annualmente, alla Struttura di ricerca di appartenenza, specifica relazione tecnico-scientifica attestante l'attività di ricerca.

La mancata approvazione della relazione tecnico-scientifica può costituire giusta causa di recesso dal contratto.

Pertanto, il Consiglio è chiamato ad esprimersi sull'attività didattica e scientifica afferente il primo anno (periodo: dal 15-02-2021 al 14-02-2022) di incarico del dott. Francesco Vincenzo Pepe.

Il Direttore, dopo aver dato lettura della relazione suddetta, invita l'Assemblea a deliberare in merito. Il Consiglio, unanime, esprime vivo apprezzamento sull'attività didattica e scientifica del dott. Francesco Vincenzo Pepe.

Relazione sull'attività didattica e di ricerca del dott. Angelo Sampaolo.

Il Direttore ricorda all'Assemblea che il D.R. n. 506 del 18 febbraio 2020 afferente il "Regolamento di Ateneo per il reclutamento di ricercatori con contratto a tempo determinato" definisce all'art.12 le modalità di svolgimento delle attività dei ricercatori i quali devono sottoporre, annualmente, alla Struttura di ricerca di appartenenza, specifica relazione tecnico-scientifica attestante l'attività di ricerca.

La mancata approvazione della relazione tecnico-scientifica può costituire giusta causa di recesso dal contratto.

Pertanto, il Consiglio è chiamato ad esprimersi sull'attività didattica e scientifica afferente il primo anno (periodo: dal 01.03.2021 al 28-02-2022) di incarico del dott. Angelo Sampaolo.

Il Direttore, dopo aver dato lettura della relazione suddetta, invita l'Assemblea a deliberare in merito. Il Consiglio, unanime, esprime vivo apprezzamento sull'attività didattica e scientifica del dott. Angelo Sampaolo.

Relazione sull'attività didattica e di ricerca del dott. Lorenzo Magaletti.

Il Direttore informa che è pervenuta dal dott. Lorenzo Magaletti, ricercatore a tempo determinato di tipo B del Politecnico di Bari, in servizio presso questo Dipartimento dal 6 agosto 2020, richiesta di valutazione del periodo di prova.

Il Direttore ricorda all'Assemblea che il "*Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori con contratto a tempo determinato ai sensi della Legge n. 2470/2010*" di cui al D.R. n. 334 del 6.09.2016 - Politecnico di Bari definisce all'art.11 il rapporto di lavoro dei

ricercatori e, più precisamente, il comma 2 del succitato articolo recita: *“Il periodo di prova è della durata di tre mesi, e la valutazione dello stesso compete al Direttore di Dipartimento presso cui si svolge”*.

Per quanto suddetto, il Direttore dopo aver dato lettura della relazione sull’attività didattica e scientifica afferente il primo trimestre (periodo: dal 06-08-2020 al 06-11-2020) di incarico del dott. Lorenzo Magaletti, chiama l’Assemblea ad esprimersi in merito.

Il Consiglio, unanime, esprime vivo apprezzamento sull’attività didattica e scientifica del dott. Lorenzo Magaletti svolta nel periodo di prova.

Alle ore 16:20 rientrano i dott. Francesco Pepe, Angelo Sampaolo e Lorenzo Magaletti.

4. Richiesta associazione I.N.F.N. Sezione di Bari.

Il Direttore informa che con missiva del 2 marzo u.s., la dott.ssa Ester Pantaleo chiede che gli venga concesso il nulla osta alla richiesta di associazione scientifica con incarico di ricerca all’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Bari per il periodo da marzo 2022 a dicembre 2022.

Tale richiesta è finalizzata allo svolgimento di attività di collaborazione scientifica con il gruppo di Fisica Applicata afferente all’ente in questione.

In particolare, l’attività di ricerca si focalizzerà sullo sviluppo di modelli di apprendimento automatizzati basati su Machine Learning e Complex Network Analysis che sfruttino le potenzialità offerte dalle sempre più grande disponibilità di dati (Big Data) e che sappiano gestirne la complessità. Questo tipo di approccio sarà possibile grazie all’utilizzo delle risorse computazionali fornite dal datacenter ReCaS. Inoltre saranno valutate le potenzialità dell’utilizzo di modelli basati sul Deep Learning e confrontate, in termini di predizione, rispetto ad altri metodi di Machine Learning. Infine, saranno applicate e sviluppate metodologie di Explainable Artificial Intelligence (XAI) che permetteranno di interpretare i risultati dell’analisi di intelligenza artificiale per confermare o confutare conoscenze preesistenti, o generare nuove ipotesi.

L'attività sarà svolta senza detrimento ai doveri di ufficio ed agli obblighi derivanti dagli incarichi già conferiti da questa Amministrazione, non si configura come attività libero professionale, né determina situazioni di conflitti di interesse con l'Università di Bari ed il Dipartimento di Fisica.

Il Direttore invita l'Assemblea a deliberare in merito alla richiesta della dott.ssa Ester Pantaleo di nulla osta per l'associazione all'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Bari.

Il Consiglio dispone all'unanimità di concedere il nulla osta.

Alle ore 16:24 si allontanano i proff. M. Abbrescia, D. Creanza, F. Giordano, F. Loparco, S. My, A. Pompili e G. Pugliese.

5. POLIBA: bando indizione procedura pubblica di selezione per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 18, co.1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, S.S.D. FIS/01 "Fisica sperimentale" (codice PO.DFis.18c1.21.10): nomina commissione.

Il Direttore ricorda all'Assemblea che nella seduta del 16 febbraio u.s., questo concesso ha approvato la composizione della Commissione di valutazione della selezione pubblica per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 18, co.1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, S.S.D. FIS/01 "Fisica sperimentale" (codice PO.DFis.18c1.21.10), di seguito riportata:

Membro Designato:

Fascia	Cognome e Nome	S.S.D.	Università di Appartenenza
Ordinario	Merola Leonardo	FIS/01	Federico II - Napoli

Membri Proposti:

Fascia	Cognome e Nome	S.S.D.	Università di Appartenenza
Ordinario	Canale Vincenzo	FIS/01	Federico II - Napoli
Ordinario	D'Angelo Annalisa	FIS/04	Roma "Tor Vergata"

Ordinario	De Mitri Ivan	FIS/01	Gran Sasso Science Institute
Ordinario	Forti Francesco	FIS/01	Pisa
Ordinario	Ragusa Francesco	FIS/01	Milano
Ordinario	Saitta Biagio	FIS/01	Cagliari
Ordinario	Taiuti Mauro Gino Francesco	FIS/04	Genova

Il “Regolamento di Ateneo per la disciplina delle chiamate dei professori di prima e seconda fascia” adottato con D.R. n. 475 del 08.08.2018, all’art. 5 “Modalità di costituzione e funzionamento delle Commissioni di valutazione”, c.1, capoverso secondo, recita : “ *per i professori di prima fascia, il Consiglio di Dipartimento a cui è attribuito il posto designa un professore eventualmente individuato tra i docenti di ruolo del Politecnico di Bari, e propone un elenco composto da almeno 8 professori non appartenenti ai ruoli del Politecnico di Bari, ovvero di uno stesso altro Ateneo.....; fra i nominativi presenti in quest’ultimo elenco vengono individuati a seguito di sorteggio, a cura del Rettore, gli ulteriori 4 componenti della Commissione*”.

Pertanto, alla luce di quanto sopra, avendo per mero errore proposto un elenco di 8 professori, alcuni dei quali appartenenti alla stessa Università, si rende necessario riformulare la Commissione di valutazione suddetta.

Dopo breve dibattito, è proposta la commissione che risulta così riformulata:

Membro Designato:

Fascia	Cognome e Nome	S.S.D.	Università di Appartenenza
Ordinario	Merola Leonardo	FIS/01	Federico II - Napoli

Membri Proposti:

Fascia	Cognome e Nome	S.S.D.	Università di Appartenenza
---------------	-----------------------	---------------	-----------------------------------

Ordinario	Bracco Angela	FIS/01	Milano
Ordinario	Orestano Domizia	FIS/04	Roma 3
Ordinario	D'Angelo Annalisa	FIS/04	Roma "Tor Vergata"
Ordinario	De Mitri Ivan	FIS/01	Gran Sasso Science Institute
Ordinario	Forti Francesco	FIS/01	Pisa
Ordinario	Bini Cesare	FIS/01	Roma "La Sapienza"
Ordinario	Saitta Biagio	FIS/01	Cagliari
Ordinario	Taiuti Mauro Gino Francesco	FIS/04	Genova

Il Consiglio approva, all'unanimità dei professori ordinari, la commissione nella composizione appena riformulata.

Alle ore 16:27 rientrano i proff. M. Abbrescia, D. Creanza, F. Giordano, F. Loparco, S. My, A. Pompili e G. Pugliese.

Alle ore 16:27 esce la dott.ssa Annalisa Volpe.

6. POLIBA Procedura di reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime a impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "Merlin" – codice RUTDb.DFIS.21.04 – S.S.D. FIS/01 "Fisica sperimentale": chiamata vincitore.

Il Direttore fa presente che il Politecnico di Bari ha emanato il D.R. n. 191 del 21.02.2022, con il quale sono stati approvati gli atti della selezione pubblica, per titoli e discussione pubblica, per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 (tipologia "senior"), presso questo Dipartimento nel S.S.D. FIS/01 "Fisica sperimentale" (cod. RUTDb.DFIS.21.04), indetta con D.R. n. 824 del 14/10/2021.



Dagli atti di cui al suddetto decreto risulta che la **dott.ssa Annalisa VOLPE** è vincitrice della selezione.

Il Direttore invita l'Assemblea ad esprimersi in merito.

Il Consiglio, all'unanimità dei professori di I e di II fascia, propone la chiamata della dott.ssa Annalisa Volpe, risultata vincitrice della selezione per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 (tipologia "senior"), presso questo Dipartimento nel S.S.D. FIS/01 "Fisica sperimentale"

Motivazioni scientifiche:

Il profilo del candidato, le sue competenze e l'obiettivo del progetto risultano infatti perfettamente congruenti con le attività progettuali in corso e di forte interesse per questo Dipartimento.

Motivazioni didattiche:

Questo Dipartimento ravvisa un interesse alla presa in servizio del candidato date le oggettive necessità per la copertura di insegnamenti afferenti nelle sedi di Bari e Taranto.

Alle ore 16:30 rientra la dott.ssa Annalisa Volpe.

7. Proposta commissione assegno di ricerca programma di ricerca 02.104, responsabile scientifico prof. Roberto Bellotti.

Si è acquisito per le vie brevi dagli Organi Centrali preposti che il bando per l'Assegno di ricerca emanato con D.R. n. 325 del 10/02/2022 progr. 02.104, con scadenza 16 marzo u.s., è andato deserto. Pertanto, non si darà seguito alla proposta della commissione.

8. Richiesta di contributo di cui al D.R. n. 97 del 25.10.2021 "Regolamento sulle modalità di utilizzo del fondo destinato all'acquisto e/o manutenzione straordinaria di attrezzature per la ricerca".

Il Direttore ricorda all'Assemblea che con D.R. n. 3191 è stato emanato il "Regolamento sulle modalità di utilizzo del fondo destinato all'acquisto e/o manutenzione straordinaria di attrezzature per la ricerca" e che questo Consesso nella seduta del 18 novembre 2021 ha



ratificato il D.D. n. 97 del 25.10.2021 con il quale ha espresso parere favorevole alla richiesta di contributo da parte del prof. Gaetano Scamarcio per un importo pari ad € 20.000,00 per l'acquisto di un banco ottico Nicolet Is50 ftir Spectrometer della Thermo Scientific da ubicare in questo Dipartimento.

Con mail del 11 febbraio u.s., la U.O. Budget, ciclo attivo finanziatori e tesoreria - Sezione contabilità e finanza dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, ha ricordato la possibilità di richiedere un contributo straordinario per l'acquisto e/o manutenzione di attrezzature tecnico scientifiche, come da decreto summenzionato, nella misura massima di euro 20.000,00 per ciascun Dipartimento e, poiché residua un cospicuo importo dallo stanziamento per il 2021, ha invitato i Dipartimenti che non lo abbiano ancora fatto, a far pervenire le loro domande entro il 31 marzo 2022.

Il Direttore propone all'Assemblea, benché questo Dipartimento abbia già fatto richiesta dello stanziamento suddetto, di tentare una nuova istanza per l'anno 2022 visto il cospicuo importo che residua dallo stanziamento per il 2021 e, pertanto, ripropone a questo Consesso la richiesta avanzata dall'ing. Domenico dell'Olio, responsabile del "Laboratorio Officina Meccanica", archiviata nella seduta del 20 ottobre 2021 giacché necessitava di approfondimento.

Tutto ciò premesso, il Direttore porta all'attenzione del Consesso la proposta sinteticamente di seguito riportata, avanzata in qualità di Direttore di Dipartimento, su richiesta dell'ing. Domenico Dell'Olio:

DESCRIZIONE ATTREZZATURA (acquisto/manutenzione)

Fresatrice Hurco VMX60SRTI

Si tratta di una fresatrice 5 assi utilizzata per produrre componenti di elevata precisione da utilizzare nei vari laboratori di ricerca del Dipartimento di Fisica.

SEDE ALLOCAZIONE DELLA ATTREZZATURA:

Laboratorio Officina Meccanica Dipartimento Interateneo di Fisica

COSTO € 4000

EVENTUALE QUOTA COFINANZIAMENTO €

CONTRIBUTO RICHIESTO € 4000

DESCRIZIONE ATTREZZATURA (acquisto/manutenzione)

Fresatrice Hurco VMX84I

Si tratta di una fresatrice 3 assi utilizzata per produrre componenti di elevata precisione da utilizzare nei vari laboratori di ricerca del dipartimento di fisica.



SEDE ALLOCAZIONE DELLA ATTREZZATURA:

Laboratorio Officina Meccanica Dipartimento Interateneo di Fisica

COSTO € 4000

EVENTUALE QUOTA COFINANZIAMENTO €

CONTRIBUTO RICHIESTO € 5000

DESCRIZIONE ATTREZZATURA (acquisto/manutenzione)

Fresatrice Hurco TMX8MYS

Si tratta di un tornio 8 assi utilizzata per produrre componenti di elevata precisione da utilizzare nei vari laboratori di ricerca del Dipartimento di Fisica.

SEDE ALLOCAZIONE DELLA ATTREZZATURA:

Laboratorio Officina Meccanica Dipartimento Interateneo di Fisica

COSTO € 4000

EVENTUALE QUOTA COFINANZIAMENTO €

CONTRIBUTO RICHIESTO € 4000

DESCRIZIONE ATTREZZATURA: (acquisto)

Saldatrice tig

SEDE ALLOCAZIONE DELLA ATTREZZATURA:

Laboratorio Officina Meccanica Dipartimento Interateneo di Fisica

COSTO € 2500

EVENTUALE QUOTA COFINANZIAMENTO €

CONTRIBUTO RICHIESTO € 2500

Il Direttore, in ottemperanza al Regolamento succitato, chiama il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio, dopo breve dibattito, esprime parere favorevole in ordine alla richiesta di utilizzo del fondo di cui trattasi per l'acquisto e la manutenzione straordinaria delle macchine utensili, sopra elencate, ubicate nel laboratorio Officina Meccanica, giacché il laboratorio in questione risulta di supporto nella realizzazione di componenti per la ricerca.

9. Candidatura progetto “Quantum computing for ground motion measurement”, acronimo QU4EO, nell’ambito del bando dell’Agenzia Spaziale Italiana: ratifica D.D. n. 32 del 24 febbraio 2022.

Il Direttore informa l’Assemblea che l’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ha indetto un bando pubblico “Procedura negoziata ai sensi degli artt. 158 e 4 del D.Lgs 50/2016 (Codice dei Contratti) e dell’art. 55 del Regolamento di Contabilità e Finanza dell’ASI” per l’affidamento dei servizi per progetti di ricerca e sviluppo a tematiche disciplinari relativi a “Tecnologie Spaziali Innovative” (CIG: 8967635681) con scadenza il 28 febbraio u.s.



In data 21 febbraio u.s., è pervenuta l'istanza del prof. Cosmo Lupo di candidatura di progetto al bando suddetto, di seguito sinteticamente riportata:

- Politecnico di Bari, Dipartimento Interateneo di Fisica: subappaltatore;
- Titolo della proposta progettuale: “Quantum computing for ground motion measurement”, acronimo QU4EO;
- Composizione costituendo RTI : Planetek Italia s.r.l. (Mandante), G.A.P. s.r.l. (Mandataria);
- Responsabile Scientifico per il Politecnico di Bari dell'attività da svolgersi in regime di c/terzi: prof. Cosmo Lupo;
- Keywords identificative del progetto: Quantum computing, analisi dati, Interferometria Multi-Temporale;
- SSD coinvolti: FIS/03, FIS/02;
- Dipartimenti del Politecnico di Bari coinvolti nella proposta progettuale in qualità di partner:
Dipartimento Interateneo di Fisica;
- Durata attività: 24 mesi;
- Offerta economica totale della commessa: € 299.941;
- Costo subappalto in favore del Politecnico di Bari – Dipartimento Interateneo di Fisica: € 49.736,00.

Considerata l'urgenza di procedere all'approvazione della candidatura suddetta, vista la scadenza del bando pubblico ASI in data 28 febbraio u.s., e l'impossibilità da parte di questo Consiglio di deliberare nei tempi utili, il Direttore invita l'Assemblea a ratificare il D.D. n. 32 del 24 febbraio 2022 con il quale si approva:

- la partecipazione, in qualità di soggetto subappaltatore, alla candidatura del progetto di ricerca e sperimentazione “Quantum computing for ground motion measurement”, acronimo QU4EO, nell'ambito del bando pubblico di selezione dell'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) “Procedura negoziata ai sensi degli artt. 158 e 4 del D.Lgs 50/2016 (Codice dei Contratti) e dell'art. 55 del Regolamento di Contabilità e Finanza dell'ASI” per l'affidamento dei servizi per progetti di ricerca e sviluppo a tematiche disciplinari relativi a “Tecnologie Spaziali Innovative” (CIG: 8967635681), il cui referente per questo Dipartimento è il prof. Cosmo Lupo;
- lo schema di budget relativo alle attività di subappalto in favore del Politecnico di Bari – Dipartimento Interateneo di Fisica come da formulario ASI “All.-3.b_TSI_Format-proposta-economica_SUBCO-A1_A3_A2T_A8” che costituisce parte integrante al decreto suddetto.

Il Consiglio unanime ratifica il D.D. n. 32 del 24 febbraio u.s.: Candidatura progetto



“Quantum computing for ground motion measurement”, acronimo QU4EO, nell’ambito del bando dell’Agenzia Spaziale Italiana e lo schema di budget relativo alle attività di subappalto in favore del Politecnico di Bari – Dipartimento Interateneo di Fisica il cui referente per questo Dipartimento è il prof. Cosmo Lupo.

10. Convenzione di accoglienza per assegno: ratifica D.D. n. 36 del 02/03/2022.

Il Direttore informa l’Assemblea che il dott. Mostafa MANSOURINEJAD è risultato vincitore di un assegno di ricerca presso questo Dipartimento emanato con bando D.R. n. 2919 del 09/09/2021 – programma n. 02.96, SSD FIS/03 ING-IND/16.

Ai fini della stipula del contratto di lavoro e delle attività da svolgersi presso questo Dipartimento, il dott. Mostafa MANSOURINEJAD, cittadino iraniano ed ivi residente, necessita del nullaosta per l’ottenimento del visto di ingresso in Italia e successivo permesso di soggiorno e, pertanto, in ottemperanza al D.lgs. n. 286/98 e succ. mod. all’art. 27 ter, introdotto dal D.Lgs. 9.1.2008, n. 17, è stata ravvisata l’urgenza di approvare la stipula della convenzione di accoglienza, secondo il modello predisposto dal MUR, tra il dott. Mostafa MANSOURINEJAD e l’Università degli Studi di Bari Aldo Moro in considerazione della opportunità di accelerare la presa di servizio a beneficio delle attività progettuali attinenti l’assegno di ricerca per cui è stato reclutato.

Per quanto suddetto, il Direttore chiama il Consiglio a ratificare il D.D. n. 36 del 2 marzo 2022 con il quale si approva la convenzione di accoglienza, secondo il modello predisposto dal MUR, da stipulare tra l’Università degli Studi di Bari Aldo Moro e il dott. Mostafa MANSOURINEJAD, vincitore della procedura di reclutamento per un assegnista di ricerca emanata con D.R. n. 2919 del 09/09/2021 - programma n. 02.96, SSD FIS/03 ING-IND/16 – con istanza ai competenti uffici dell’amministrazione centrale dell’Ateneo di dare seguito all’iter necessario per l’ottenimento del nullaosta al visto di ingresso in Italia tenuto conto di quanto disposto dal D.lgs. n. 286/98 e succ. mod. all’art. 27 ter.

Il Consiglio unanime ratifica il D.D. n. 36 del 2 marzo 2022_ Convenzione di accoglienza per assegno di ricerca emanato con D.R. n. 2919 del 09/09/2021 - programma n. 02.96 a favore del dott. Mostafa MANSOURINEJAD.



11. “Accordo ex articolo 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 tra Regione Puglia, UNIBA e UNIBS per collaborazione finalizzata alla creazione di un CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY: ratifica D.D. n. 37 del 02/03/2022.

Il Direttore informa l'Assemblea che il prof. Gaetano Scamarcio, in data 28 febbraio u.s., ha presentato istanza di richiesta di parere in merito all'adesione di questo Dipartimento all'iniziativa finalizzata alla creazione di un CENTRO DI INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY ed approvazione dello schema di accordo di collaborazione ex articolo 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 tra Regione Puglia, Università degli Studi di Bari e Università degli Studi di Brescia, deliberato dalla Giunta Regionale della Regione Puglia (n. 218 del 21/02/2022 del Registro delle Deliberazioni).

Premesso che l'adesione all'iniziativa non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, le Parti desiderano instaurare un rapporto di collaborazione su temi di interesse comune, stipulando un accordo che ne definisca il quadro generale.

Nello specifico, l'Accordo prevede l'istituzione di un'Unità Centrale presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ed in particolare:

- la funzione di coordinamento sarà svolta dal Dipartimento di Chimica di UNIBA a cui saranno demandate anche le funzioni amministrative e la gestione delle eventuali risorse finanziarie;
- il Referente scientifico dell'Unità, al quale non spetta alcun compenso, è nominato dalla Cabina di Regia su indicazione del Presidente nell'ambito dei Dipartimenti di UNIBA coinvolti nel presente Accordo;
- all'Unità centrale afferiscono anche docenti e personale dei Dipartimenti di Fisica e di Farmacia- Scienze del Farmaco di UNIBA attivi nel campo del single-molecule bioelectronics. I docenti di queste strutture coadiuvano l'Unità centrale sia nelle attività di messa a punto dei sistemi biochimici da impiegare per il riconoscimento selettivo, che nelle procedure di biofunzionalizzazione e caratterizzazione delle superfici sensibili, nonché nella realizzazione di processi, quali la realizzazione di



film sottili metallici, predisposizione dei substrati inorganici per i dispositivi sensori e relativa caratterizzazione, che richiedono anche l'impiego della camera bianca situata presso questo dipartimento il cui responsabile è il prof. G. Scamarcio, docente proponente l'adesione all'iniziativa.

Ravvisata l'urgenza di dar seguito all'iter di adesione all'iniziativa in ragione della rilevanza della stessa e dell'approvazione già avvenuta da parte della Regione Puglia, il Direttore chiama l'Assemblea a ratificare il D.D. n. 37 del 2 marzo u.s. con il quale:

1. si approva l'adesione all'iniziativa finalizzata alla creazione di un CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY;
2. si approva lo schema di Accordo quadro ex art. 15 della legge 7 agosto 1990 n. 241 tra Regione Puglia, Università degli Studi di Bari e Università degli Studi di Brescia per collaborazione finalizzata alla creazione di un CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY;
3. si individua il prof. Gaetano Scamarcio quale referente di questo Dipartimento per le attività che si renderanno necessarie all'iniziativa finalizzata alla creazione del CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY e per le attività in seno a questo Dipartimento previste dall'iniziativa in questione tenuto conto, in particolare, del suo coinvolgimento nelle attività, collaborazioni e progetti comuni tra l'Università degli Studi di Bari e l'Università degli studi di Brescia.

Il Consiglio unanime ratifica il D.D. n 37 del 2 marzo 2022 "Accordo ex articolo 15 della Legge 7 agosto 1990 n. 241 tra Regione Puglia, UNIBA e UNIBS" per collaborazione finalizzata alla creazione di un CENTRO di INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY il cui referente di questo Dipartimento sarà il prof. Gaetano Scamarcio.

12. Contratto socio esecutore UNIBA-DHITECH: approvazione modifiche.

Il Direttore ricorda all'Assemblea che questo Consesso, nella seduta del 20 ottobre 2021, unanime ha approvato la bozza del Contratto socio esecutore UNBA/DIF - DHITECH per il



progetto “BIO-D - Sviluppo di Biomarcatori Diagnostici per la medicina di precisione e la terapia personalizzata” a valere sull’Avviso PON ARS (codice ARS01_00876) emanato dal Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca.

Il progetto vede coinvolti come soggetto capofila il Distretto Tecnologico High Tech – DHITECH Scarl (in sigla DTA), mentre l’Università agli Studi di Bari Aldo Moro, Socio Esecutore, partecipa al progetto attraverso questo Dipartimento e il Dipartimento Interdisciplinare di Medicina.

Il Contratto di cui sopra ha per oggetto la regolamentazione dei rapporti tra DTA e Socio Esecutore nell’esecuzione da parte di quest’ultimo della *quota di attività progettuale* nei modi, nei tempi e nelle forme stabilite.

Tutto ciò premesso, il Direttore informa l’Assemblea che sono state apportate delle modifiche non sostanziali alla bozza già approvata di cui sopra e che si rende necessario in questa sede, come indicato all’art. *art. 6 “RESPONSABILI DI PROGETTO DEL SOCIO ESECUTORE”*, individuare il Responsabile Amministrativo.

Il Consiglio, presa visione della bozza del Contratto socio esecutore UNBA/DIF - DHITECH PON BIO-D modificata, di seguito riportata, approva unanime le modifiche apportate e individua come Responsabile Amministrativo la dott.ssa Maria Pia Circella.

CONTRATTO TRA DHITECH E SOCIO ESECUTORE

Scrittura privata per l’esecuzione di quota di Ricerca

tra

- **DHITECH – Distretto Tecnologico High Tech S.c.a.r.l.**, con sede legale in Lecce, alla Via Monteroni n. 165, CAP 73100, Codice fiscale e P.IVA n. 03923850758, iscrizione al Registro delle imprese di Lecce n. 255071, rappresentata dal Prof. Giuseppe Gigli nella sua qualità di Presidente del Consiglio di Amministrazione, debitamente autorizzato a firmare il presente atto (di seguito, per brevità, **DHITECH**)

- da una parte -

- **Università degli Studi di Bari A.Moro**, con sede legale in Bari, Piazza Umberto I - 70121 Bari (BA) - P.IVA 01086760723 e C.F.80002170720 – rappresentata dal Prof. Stefano Bronzini nella

sua qualità di **legale rappresentante** (di seguito, per brevità, il “**Socio esecutore**” o anche “**UNIBA**”)

- dall'altra parte -

di seguito per brevità singolarmente denominate anche la “Parte”, e congiuntamente anche le “Parti”.

Premesso che

- a) DHITECH è una società consortile a responsabilità limitata il cui scopo mutualistico e consortile consiste nell'intraprendere iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Puglia, di un distretto tecnologico nel settore High Tech;
- b) il *Socio esecutore* è socio di DHITECH;
- c) il rapporto sociale tra DHITECH ed il *Socio esecutore* è disciplinato dall'Atto costitutivo di DHITECH e dal relativo Statuto, nonché dai suoi Regolamenti interni e dalle delibere regolarmente adottate dagli Organi sociali;
- d) nell'ambito della propria attività sociale, DHITECH, in risposta all'Avviso PON ARS Prot. n. 1735 del 13/07/2017 “*Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020*”, emanato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca), ha presentato la domanda codice **ARS01_00876** dal titolo “**BIO-D – Sviluppo di Biomarcatori Diagnostici per la medicina di precisione e la terapia personalizzata**”, approvata con D.D. Prot. N. 1326 del 28/05/2018 come integrato e modificato dal D.D. Prot. n. 376 del 05/03/2019 (Decreto di approvazione della graduatoria di merito a seguito delle valutazioni tecnico scientifiche delle domande presentate nell'ambito dell'Area di Specializzazione *Salute* dell'Avviso).
- e) Il Progetto **ARS01_00876** dal titolo “**BIO-D – Sviluppo di Biomarcatori Diagnostici per la medicina di precisione e la terapia personalizzata**”, è stato ammesso a finanziamento con **D.D. Prot. n. 1723 del 30/10/2020 – CUP B82C20000360005, RNA-COR 3200157**.
- f) Il Socio esecutore parteciperà al Progetto attraverso il **Dipartimento Interdisciplinare di Medicina (DIM)** e il **Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF)**.
- g) il Socio esecutore, con la sottoscrizione del presente contratto, manifesta il proprio pieno ed incondizionato consenso all'esecuzione del Programma di Lavoro (di seguito anche “quota di attività progettuale”), così come individuato nel Capitolato Tecnico, nonché la piena accettazione delle modalità e condizioni che regoleranno i rapporti tra DHITECH e il Socio



esecutore in relazione alla esecuzione della quota di attività progettuale. A tal fine il Socio esecutore dichiara:

- di conoscere pienamente tutte le disposizioni normative e contrattuali da cui trae origine il Programma di Lavoro (e, in particolare, il D.M. 26/07/2016 n. 593 e ss.mm.ii) , il Decreto di concessione del finanziamento ed il Disciplinare e relativi allegati (di seguito, per brevità, anche “*quadro normativo e contrattuale di riferimento*”) e di accettarne tutte le obbligazioni ed i vincoli ivi previsti che, posti in capo a DHITECH, si intendono automaticamente trasferiti in capo allo stesso *Socio esecutore* relativamente alla *quota di attività progettuale*;
 - di essere a conoscenza della circostanza per cui l’esecuzione del presente contratto da parte sua è destinata a produrre effetti nei rapporti tra DHITECH ed il Ministero, e di riconoscersi quale *unico* soggetto in grado di mettere DHITECH nelle condizioni di adempiere esattamente e puntualmente le obbligazioni assunte verso il Ministero e rivenienti dal *quadro normativo e contrattuale di riferimento*;
 - di conoscere ed accettare il Regolamento Interno di DHITECH, approvato dal consiglio di amministrazione in data 15 gennaio 2013 e dall’Assemblea dei Soci in data 4 febbraio 2013 (di seguito, per brevità, anche il “*Regolamento*”) il cui contenuto deve intendersi ad ogni effetto qui ripetuto e trascritto;
- h)** la sottoscrizione e l’esecuzione del presente contratto da parte di DHITECH e del Socio esecutore e l’adempimento esatto e puntuale delle obbligazioni da esso derivanti sono stati adeguatamente approvati dai rispettivi organi sociali e non necessitano di alcun permesso, autorizzazione, ratifica o altro atto da parte di autorità pubbliche o amministrative, nazionali o internazionali;
- i)** le Parti consensualmente accettano ed approvano che i loro rapporti, in relazione alla esecuzione della quota di attività progettuale, sono regolati anche dai seguenti patti e condizioni.

Tutto ciò premesso e dichiarato, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente contratto, nonché presupposto essenziale che ha determinato le Parti a contrarre, si conviene e si pattuisce quanto segue.



Articolo 1. OGGETTO DEL CONTRATTO

Con la sottoscrizione del presente contratto il *Socio esecutore* accetta di eseguire la *quota di attività progettuale* così come individuata nel Capitolato Tecnico del Progetto approvato, che costituisce parte integrante del presente contratto, e si impegna nell'assoluto e puntuale rispetto dei modi, dei tempi e delle forme ivi previste, obbligandosi conseguentemente il *Socio esecutore* a consegnare a DHITECH i relativi risultati definiti "Risultati" ed "Obiettivi".

Le Parti si danno reciprocamente atto che al fine di verificare e programmare le varie fasi dell'attività eseguita e da eseguire, nonché, per fare il punto sui tempi della ricerca in relazione ai tempi di consegna dei risultati ed obiettivi contrattuali, ogni quattro mesi, DHITECH, in persona del Responsabile da quest'ultima all'uopo nominato, ed il *Socio esecutore*, in persona del Responsabile della quota di Ricerca da quest'ultimo all'uopo nominato, dovranno svolgere una riunione nel tempo e nel luogo concordato o, in difetto, secondo le indicazioni di DHITECH.

Di ciascuna riunione dovrà essere redatto verbale, da consegnare ad entrambe le parti, da cui risulti la sintesi delle dichiarazioni rese dai partecipanti e l'esito della riunione.

Il *Socio esecutore*, nella persona del suo Responsabile della quota di Ricerca, avrà l'obbligo di trasmettere a DHITECH rapporti e relazioni tecniche sullo stato della Ricerca, nonché, ogni ulteriore rapporto, relazione, documento e informazione necessari od opportuni a DHITECH, su semplice richiesta di quest'ultima, per adempiere esattamente e puntualmente a tutte le obbligazioni assunte verso il Ministero e risultanti dal *quadro normativo e contrattuale di riferimento*.

Articolo 2. COSTI e AGEVOLAZIONE

Tutti i costi, di qualsiasi genere, necessari ed opportuni per lo svolgimento della *quota di attività progettuale*, o comunque ad essa connessi, sono interamente ed esclusivamente a carico del *Socio esecutore*.

Per l'esecuzione della *quota di attività progettuale*, il *Socio esecutore* si obbliga, ad esclusive proprie cura e spese, a reperire i mezzi strumentali e le risorse di personale proprio che risultino necessarie per l'esatto svolgimento delle attività, conformemente alle disposizioni derivanti dal Capitolato Tecnico.

Per l'esecuzione della *quota di attività progettuale*, il *Socio esecutore*, fatte salve eventuali ripianificazioni autorizzate da DHITECH, non dovrà superare la spesa massima di euro 149.178,00 (diconsi euro centoquarantanovemilacentosettantotto/00), per la quale il Ministero riconosce, nel rispetto del *quadro normativo e contrattuale di riferimento*, una agevolazione finanziaria



dell'importo massimo di euro 74.589,00 (diconsi euro settantaquattromilacinquecentoottantanove/00).

Detta Agevolazione finanziaria è attribuita ed erogata al *Socio esecutore* secondo le modalità e le condizioni stabilite nel successivo art. 3 del presente contratto.

Articolo 3. ATTRIBUZIONE DELL'AGEVOLAZIONE AL SOCIO ESECUTORE

DHITECH riconoscerà ed approverà esclusivamente le spese sostenute dal *Socio esecutore* nel limite massimo indicato nel precedente art.2, previa rendicontazione e certificazione delle spese stesse. In ogni caso le spese che saranno riconosciute ammissibili sono unicamente quelle effettivamente sostenute e coerenti con i criteri per il riconoscimento dei costi adottati dal Ministero. Resta inteso che l'eventuale disconoscimento dei costi sostenuti determina una conseguente e proporzionale riduzione dell'agevolazione finanziaria.

L'Agevolazione finanziaria indicata nel precedente art. 2, una volta riconosciuta dal MIUR a DHITECH, è da quest'ultima attribuita ed erogata al *Socio esecutore* in proporzione alla rendicontazione delle spese sostenute e ritenute ammissibili per l'esecuzione della *quota di attività progettuale*, presentata dallo stesso *Socio esecutore* ed approvata dal Ministero.

L'effettiva erogazione dell'Agevolazione finanziaria in favore del *Socio esecutore* sarà effettuata, al ricorrere delle condizioni di cui all'art. 6.1 del *Regolamento*, coerentemente con le disposizioni del Disciplinare di Progetto.

Ove il Ministero, sulla base delle procedure di verifica tecnico-scientifica e contabile, dovesse riconoscere come ammissibili costi inferiori a quelli riportati, DHITECH ridurrà conseguentemente quanto dovuto al *Socio esecutore*.

Eventuali anticipazioni dell'Agevolazione finanziaria ottenute da DHITECH, potranno essere dalla stessa erogate al *Socio esecutore* al verificarsi delle condizioni di cui all'art. 6.2 del *Regolamento*.

In caso di anticipazioni dell'Agevolazione finanziaria ottenute da DHITECH dietro attivazione di garanzia fideiussoria a proprio carico, il *Socio esecutore* si impegna a rimborsare al Dhitech il relativo costo, in misura proporzionale alla quota di anticipazione ricevuta.

Articolo 4. RISERVATEZZA

Le Parti si impegnano ad adottare ogni misura necessaria ad assicurare, anche dopo la scadenza del contratto, che ogni informazione, disegno, dato o conoscenza di proprietà di ciascuna Parte, acquisita durante lo svolgimento del Progetto, rimanga segreta e non venga divulgata a terzi.



A tal fine non sono considerate confidenziali le informazioni che:

- a) siano o divengano di pubblico dominio per motivi diversi da atto o fatto dalla parte ricevente o di suoi rappresentanti, dipendenti, collaboratori o consulenti;
- b) siano già disponibili alla parte ricevente prima della stipula del presente Contratto purché non a titolo confidenziale;
- c) divengano disponibili alla parte ricevente, a titolo non confidenziale, dopo la stipula del presente contratto per comunicazione da fonte diversa rispetto all'altra parte, a patto che tale fonte non sia soggetta a restrizioni su tale comunicazione per effetto di un obbligo di natura contrattuale o extra contrattuale nei confronti della stessa;
- d) la parte ricevente possa provare di conoscere già prima della stipula del presente contratto.

Ciascuna delle Parti, si impegna a non riprodurre, utilizzare o comunque sfruttare informazioni riservate, marchi, emblemi o brevetti dell'altra Parte.

Articolo 5. CONTROLLO

Le parti convengono il diritto di controllo in favore di DHITECH in ordine all'esecuzione di tutte le attività eseguite o da eseguire dal *Socio esecutore*. In particolare il Socio Esecutore si impegna a consentire la verifica da parte dei soggetti preposti del corretto utilizzo delle risorse comunitarie e nazionali sia mediante i controlli e le ispezioni di cui all'art. 15 del disciplinare di cui alla lettera g.- delle premesse del presente atto, sia attraverso l'esame della documentazione amministrativo contabile delle spese sostenute per il progetto, tenuto secondo quanto previsto dal Capitolato Tecnico e dal Progetto di Ricerca.

Il *Socio esecutore* si impegna altresì a compiere tutti gli atti di collaborazione e cooperazione al fine di rendere effettivo e proficuo l'adempimento da parte di DHITECH Scarl degli obblighi gravanti su di essa in virtù del disciplinare di cui alla lettera g.- delle premesse del presente atto.

Articolo 6. RESPONSABILI DI PROGETTO DEL SOCIO ESECUTORE

Per il Progetto **ARS01_00876** dal titolo **“BIO-D – Sviluppo di Biomarcatori Diagnostici per la medicina di precisione e la terapia personalizzata”**, il *Socio esecutore* designa:

- per il Dipartimento Interdisciplinare di Medicina quale Responsabile della Ricerca il Prof. Giuseppe Rubini e quale Responsabile Amministrativo il Dott.;
- per il Dipartimento Interateneo di Fisica quale Responsabile della Ricerca il Prof. Sebastiano Stramaglia e quale Responsabile Amministrativo il Dott.

Articolo 7. VARIAZIONI

In relazione alla *quota di attività progettuale* che il *Socio esecutore* dovrà eseguire, le Parti si danno reciprocamente atto della possibilità che potranno essere chieste variazioni nel corso dello svolgimento del progetto ed in relazione alla evoluzione dello stesso.

Alle richieste di variazioni, a condizione che esse rispettino pienamente le tipologie previste dal Capitolato Tecnico di Ricerca, sarà possibile dare seguito solo ed esclusivamente alle seguenti condizioni e regole:

- se le richieste di variazione provengono dal *Socio esecutore*, ad esse si potrà dare seguito solo ed esclusivamente in caso di specifica ed espressa autorizzazione sia di DHITECH sia del Ministero;
- se le richieste di variazioni provengono direttamente a DHITECH dal Ministero, esse saranno vincolanti per il *Socio esecutore* se ed in quanto saranno vincolanti per DHITECH, la quale sarà obbligata a provvedere in conformità. Resta inteso che i contenuti di tali variazioni dovranno essere condivisi fra DHITECH e il *Socio esecutore* previamente alla loro accettazione.

In questa ipotesi, se il *Socio esecutore* non adempie esattamente l'obbligazione convenuta, DHITECH avrà diritto di riprendere la *quota di attività progettuale*, non riconoscendo al *Socio esecutore* alcuna somma di denaro a nessun titolo, salvo il rimborso delle spese per la *quota di attività progettuale* svolta sino a quel momento e riconosciuta valide in fase di rendicontazione.

Articolo 8. RAPPORTI TECNICI E RENDICONTAZIONE

Le Parti si danno reciprocamente atto e convengono che alla scadenza di ciascun quadrimestre di attività e al raggiungimento dei singoli risultati e dei singoli obiettivi indicati nel piano di lavoro della ricerca, in coerenza con il Capitolato Tecnico e successive eventuali modifiche, il *Socio esecutore* avrà l'obbligo di emettere immediato rapporto tecnico e trasmetterlo a DHITECH.

Il contenuto minimo del rapporto è costituito dalla dettagliata descrizione delle attività svolte e dei risultati ottenuti e dalla allegazione di tutta la documentazione attestante il lavoro svolto, ivi compresi eventuali beni prototipali con la relativa certificazione. Esso dovrà, comunque, consentire la valutazione scientifica e tecnica dei risultati ed obiettivi raggiunti.

Il *Socio esecutore* avrà l'obbligo di documentare i costi sostenuti con le modalità e le forme richieste dal Ministero allegando i relativi conteggi analitici in modo che DHITECH possa successivamente rendicontare al Ministero.

La menzionata documentazione dovrà essere redatta nelle forme richieste dal Ministero e sottoscritta dal responsabile della quota di ricerca.



Il predetto rapporto sarà inoltrato, con allegata documentazione dei costi, dal *Socio esecutore* a DHITECH, in persona del suo Responsabile della ricerca, nei termini di tempo previsti dal *quadro normativo e contrattuale di riferimento*, per la necessaria verifica dei contenuti, dei tempi di esecuzione e della rispondenza dei risultati ed obiettivi, gravando su DHITECH l'obbligo di trasmetterlo al Ministero.

Ove il Ministero richieda eventuali integrazioni, il *Socio esecutore* sarà tenuto a predisporre la relativa documentazione necessaria per adempiere la richiesta del Ministero ed a trasmettere il tutto ad DHITECH nel più breve tempo possibile e, in ogni caso, nel termine indicato dal Ministero.

Potranno essere ammesse a rendicontazione anche attività pregresse rispetto alla data di sottoscrizione del presente contratto. Le Parti si danno reciprocamente atto che le attività contrattuali relative al Progetto di Ricerca hanno avuto inizio il 01 Ottobre 2020 (come da istanza di avvio differito).

Articolo 9. OBBLIGHI DEL SOCIO ESECUTORE.

In esecuzione alla Delibera del CDA del Dhitech del 23/10/2020 e alla Delibera di Assemblea del Dhitech del 31/05/2021, che hanno determinato, ai sensi dell'art. 11 dello Statuto e del *Regolamento*, la contribuzione straordinaria per i servizi afferenti al Progetto, in misura proporzionale al valore della *quota di attività progettuale* attribuita al *Socio esecutore*, e dunque pari a euro 8.950,68 (diconsi euro ottomilanovecentocinquanta/68), considerata la natura del *Socio esecutore*, quest'ultimo con il presente contratto s'impegna:

- a corrispondere al Dhitech il predetto importo di euro 8.950,68 oltre IVA (diconsi euro ottomilanovecentocinquanta/68) in occasione della prima erogazione, anche a titolo di anticipazione, dell'agevolazione di cui all'art. 3 del presente contratto, avendo operato tale scelta con la sottoscrizione della dichiarazione allegata sotto la lettera "G" al presente contratto. Tale importo verrà corrisposto dai Dipartimenti dell'Università degli Studi di Bari coinvolti in ragione dei costi previsti per l'esecuzione della *quota di attività progettuale*, come di seguito indicato:
 - Dipartimento Interdisciplinare di Medicina (DIM): costi previsti euro 76.704,00 (diconsi euro settantaseimilasettecentoquattro/00) - Importo dovuto a DHITECH euro 4.602,24 oltre IVA (diconsi euro quattromilaseicentodue/24);



- Dipartimento Interateneo di Fisica: costi previsti euro 72.474,00 (diconsi euro settantaduemilaquattrocentosettantaquattro/00) - Importo dovuto a DHITECH euro 4.348,44 oltre IVA (diconsi euro quattromilatrecentoquarantotto/44).

Il *Socio esecutore* assume la esclusiva responsabilità giuridica per gli atti e/o fatti compiuti o comunque accaduti durante l'attività da lui svolta direttamente ovvero a mezzo di propri dipendenti e/o collaboratori, assumendo espressamente l'obbligo di manlevare e tenere indenne DHITECH e gli altri soci da ogni pretesa, di qualsiasi natura e sorta, che possa essere accampata dal Ministero o qualsiasi altro soggetto terzo nei confronti di DHITECH e dei suoi soci.

Il *Socio esecutore* dichiara e riconosce che nessun rapporto di collaborazione autonoma o di dipendenza potrà mai instaurarsi tra DHITECH ed i dipendenti e/o collaboratori del medesimo *Socio esecutore*, obbligandosi espressamente a manlevare DHITECH e gli altri soci rispetto a pretese che, a questo riguardo, possano essere accampate da terzi.

Il *Socio esecutore* dichiara di essere pienamente a conoscenza che la sua condotta è idonea, di per sé sola, a determinare effetti sull'intero Progetto, ivi compresi gli aspetti connessi alla revoca, totale o parziale, dell'Agevolazione finanziaria, obbligandosi per l'effetto ad astenersi dal tenere una condotta o, comunque, dal trovarsi in determinate situazioni, di fatto e di diritto, idonee anche solo potenzialmente a determinare la revoca delle agevolazioni da parte del Ministero.

Il *Socio esecutore* si obbliga a tenere una condotta tale da non ostacolare l'esatto e puntuale adempimento da parte di DHITECH degli obblighi alla stessa rivenienti dal *quadro normativo e contrattuale di riferimento*.

Il *Socio esecutore* terrà indenne e manleverà DHITECH da ogni pretesa possa essere accampata nei suoi confronti da parte del Ministero o qualsiasi altro soggetto terzo per fatti o atti imputabili al *Socio esecutore*.

Il *Socio esecutore* assume come propri gli obblighi di cui all'art. 5 del Regolamento.

Articolo 10. OBBLIGHI DEL DHITECH.

Oltre a quanto previsto all'art. 8 del presente contratto, il DHITECH si impegna a mettere in atto le migliori pratiche per assicurare e garantire al *Socio esecutore* condizioni di efficienza e di efficacia nella realizzazione della *quota di attività progettuale*.

Articolo 11. CESSIONE DEL CONTRATTO

Il presente contratto ed, in generale, tutte le posizioni giuridiche che da esso discendono non possono essere cedute a terzi dal *Socio esecutore*, neanche parzialmente.

Articolo 12. FINANZIAMENTI

Il *Socio esecutore* si obbliga espressamente a non richiedere finanziamenti agevolati o altre agevolazioni per lo svolgimento della *quota di attività progettuale* oggetto del presente contratto, salvo quelle espressamente previste dalla legge.

Articolo 13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Ove si verifichi una o più ipotesi di seguito indicate:

- a) il *Socio esecutore* non adempia, ovvero non adempia esattamente e puntualmente, una o più obbligazioni assunte con il presente contratto;
- b) l'attività di ricerca sia svolta dal *Socio esecutore* in modo difforme, in tutto o in parte, a quanto previsto nel presente contratto, negli atti ivi richiamati e nei suoi allegati;
- c) il *Socio esecutore* non adempia, ovvero non adempia esattamente e puntualmente, le obbligazioni assunte nel successivo articolo 14;

DHITECH richiederà al *Socio esecutore* di trovare rimedio risolutivo alle inadempienze contrattuali contestate entro 30 giorni dalla richiesta.

Trascorso tale termine, in caso di persistenza delle inadempienze contrattuali contestate, senza pregiudizio per ogni diritto o rimedio previsto dall'ordinamento giuridico, il presente contratto sarà risolto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice civile.

Ove si verificasse tale ipotesi di risoluzione del contratto DHITECH avrà diritto:

- a) al risarcimento dei danni, prevedibili ed imprevedibili, ivi compreso quello derivante dalla impossibilità di reperire altro soggetto cui affidare l'attività di ricerca;
- b) di riprendere la quota di ricerca del *Socio esecutore* ed affidarla ad altro socio di DHITECH ovvero a terzi, previa le necessarie autorizzazioni ministeriali. In questo caso - fermo restando l'obbligo del *Socio esecutore* di consegnare ad DHITECH immediatamente tutto il materiale di lavoro sino a quel momento esistente quale effetto conseguente alla risoluzione – il *Socio esecutore* si obbliga a fornire ad DHITECH ogni cooperazione che sia richiesta per garantire la immediata prosecuzione delle



attività di ricerca da parte di altro soggetto, non avendo diritto al riconoscimento di alcuna somma di denaro, neanche a titolo di rimborso delle spese per l'attività svolta sino a quel momento;

c) ad ogni altro diritto previsto dall'ordinamento giuridico quale conseguenza della fattispecie verificata.

In ogni caso, il *Socio esecutore* inadempiente è obbligato verso DHITECH a tutti gli obblighi restitutori conseguenti alla risoluzione del contratto ed al risarcimento di tutti i danni subiti da DHITECH, tra questi compresi anche quelli che siano, direttamente o solo indirettamente, collegati alla risoluzione del rapporto tra DHITECH ed il Ministero, fermo restando l'obbligo di risarcimento integrale del danno e la completa manleva di cui all'articolo 9 del presente contratto.

Articolo 14. TEMPISTICHE DI ESECUZIONE

Le Parti si danno espressamente atto che tutti i termini previsti nel presente contratto ed, in particolare, i termini di consegna dei singoli "risultati" e dei singoli "obiettivi" indicati nel Progetto o altrove indicati, sono perentori e non prorogabili.

Nel caso eccezionale in cui il *Socio esecutore* ritenga sia impossibile realizzare la *quota di attività progettuali* di sua competenza nel termine previsto, dovrà darne immediata comunicazione scritta a DHITECH.

Questa comunicazione dovrà contenere la dettagliata indicazione dei motivi e dei fattori che determinano l'impossibilità di rispettare il termine per il *Socio esecutore*.

Qualora l'impossibilità dedotta comporti il ritardo nella consegna dei risultati della parziale o intera attività di ricerca, gli eventuali effetti giuridici ed economici derivanti dal giudizio negativo da parte del Ministero sui motivi del ritardo saranno imputati esclusivamente ed interamente al *Socio esecutore*, che sarà considerato in quel caso inadempiente.

Articolo 15. DURATA DEL CONTRATTO

Il presente contratto per l'affidamento ed esecuzione delle attività di Ricerca il cui svolgimento è affidato al *Socio esecutore* avrà vigore dal giorno della sua sottoscrizione fino alla liquidazione del saldo, da parte di DHITECH al *Socio esecutore*, dell'ultima fase od obiettivo della quota di ricerca in conformità al Piano di Lavoro coerentemente con il Capitolato Tecnico in allegato, salvo proroga per iscritto.



Articolo 16. FORZA MAGGIORE

Qualora risultasse oggettivamente impossibile portare a termine le attività per cause di forza maggiore non imputabili al *Socio esecutore* ed esse saranno riconosciute tali dal Ministero, DHITECH potrà esonerare il *Socio esecutore* dal proseguimento delle attività attribuendo l'agevolazione finanziaria relativa all'attività compiuta in proporzione all'importo definitivamente riconosciuto ed acquisito dal Ministero.

Articolo 17. COMUNICAZIONI

Ai fini delle comunicazioni di cui al presente contratto, le parti eleggono il seguente domicilio:

DHITECH S.c.a.r.l., Via Monteroni n.165 – 73100 Lecce

Socio esecutore: **Università degli Studi di Bari A. Moro**

- **Dipartimento Interdisciplinare di Medicina Piazza G. Cesare n. 11- Bari, pec: direzione.dim@pec.uniba.it;**
- **Dipartimento Interateneo di Fisica, Via Orabona n. 4 – 70125 Bari, pec: direzione.fisica@pec.uniba.it.**

Le parti si danno inoltre atto che ogni qual volta esse si riferiscono nel presente contratto al Ministero, il loro riferimento deve intendersi al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Articolo 18. RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

In ordine a qualsiasi controversia che abbia attinenza, diretta o indiretta, con il presente contratto, ivi compresa l'interpretazione e/o l'esecuzione di esso ovvero di una o più norme in esso contenute, le Parti convengono espressamente la competenza territoriale esclusiva del Tribunale di Lecce.

Articolo 19. REGISTRAZIONE

Gli oneri e le spese tutte del presente contratto sono a carico di ciascuna parte e si provvederà alla sua registrazione solo in caso d'uso e le relative spese saranno a carico delle parti per metà ciascuno.

Il presente atto e tutti i provvedimenti, atti e formalità riguardanti il suo svolgimento e alla sua estensione hanno trattamento tributario previsto dal D.P.R. 29/9/1973 n. 601.

Articolo 20. MODIFICHE AL CONTRATTO

Il presente contratto ed i suoi allegati costituiscono la manifestazione integrale di tutte le intese intervenute tra le Parti.



Esso non può essere modificato se non con atto bilaterale scritto.

Articolo 21. ALLEGATI

I seguenti documenti costituiscono parte integrante ed essenziale del presente contratto:

- A. Avviso Prot. n. 1735 del 13/07/2017 “*Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020*”;
- B. Decreto di concessione del finanziamento e relativi allegati (B1. Scheda costi ammessi e relative agevolazioni; B2. Disciplinare di concessione delle agevolazioni; B3. Capitolato Tecnico; B4. CUP e COR);
- C. Atto d’obbligo e di accettazione del disciplinare delle agevolazioni;
- D. Linee guida al DM n. 593 del 26/07/2016 (G.U n. 196 del 23 agosto 2016) “*Disposizioni per la concessione delle agevolazioni finanziarie*”;
- E. Guida Operativa, relativa all’Avviso Prot.1735 del 13 Luglio 2017, del 20/02/2019 e relativi Format;
- F. Regolamento interno sul versamento dei contributi dovuti dai soci;
- G. Scelta Contribuzione straordinaria per i servizi afferenti al Progetto.

Articolo 22. RINUNCE

Le Parti si danno reciprocamente atto che nessuna condotta tenuta da DHITECH che risulti ispirata alla tolleranza rispetto a termini, previsioni o condizioni stabilite in suo favore nel presente contratto in uno o più casi, sia per fatti concludenti che per altri fatti, potrà mai essere considerata o interpretata come rinuncia a tale termine, previsione o condizione.

Articolo 23. PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Fermo restando quanto previsto dal Progetto e dagli articoli del presente Contratto, gli eventuali diritti di proprietà industriale e/o intellettuale di ciascun Risultato (“*Intellectual Property Rights*”) saranno di esclusiva proprietà della o delle Parti che ha/hanno contribuito a realizzarlo, giuste le previsioni del presente Contratto e secondo quanto dettagliato nell’ambito del Progetto.

DHITECH S.c.a r.l.

Il Presidente

UNIVERSITA’ degli STUDI di BARI

Il Rettore



Prof. Giuseppe Gigli

Firmato Digitalmente

Prof. Stefano Bronzini

Firmato Digitalmente

13. Call for Ideas dell'Agencia Spaziale Italiana: candidatura progetto.

Il Direttore informa l'Assemblea che è pervenuta dal prof. Francesco Giordano la candidatura di una proposta progettuale dal titolo GEORES (Applicativo GEOspaziale a supporto del miglioramento della sostenibilità ambientale e RESilienza ai cambiamenti climatici delle aree urbane), nell'ambito dell'Avviso **CALL FOR IDEAS "I4DP_SCIENCE (INNOVATION FOR DOWNSTREAM PREPARATION FOR SCIENCE)"** bandito dell'Agencia Spaziale Italiana, con scadenza il 28 marzo p.v.

Il Direttore cede la parola al prof. Francesco Giordano che illustra la proposta progettuale, di seguito sinteticamente riportata:

Riferimenti bando/avviso: **CALL FOR IDEAS "I4DP_SCIENCE (INNOVATION FOR DOWNSTREAM PREPARATION FOR SCIENCE)"**

Macro-Settore ERC: PE

Proposta di progetto di ricerca dal titolo GEORES (Applicativo GEOspaziale a supporto del miglioramento della sostenibilità ambientale e RESilienza ai cambiamenti climatici delle aree urbane),

Responsabile Scientifico di dipartimento: prof. Francesco Giordano

Gruppo di ricerca del dipartimento: proff. Piergiorgio Fusco, Silvia Rainò. Francesco Loparco

Partenariato di progetto: Università degli Studi di Bari, Dip. Dipartimento di Scienze agro-ambientali e territoriali (PI) Dip. Geoscienze (Partner), Dipartimento di Fisica, CNR-IREA

KEY WORDS IDENTIFICATIVE DEL PROGETTO: sostenibilità ambientale, RESilienza ai cambiamenti climatici delle aree urbane

BREVE SINTESI DEL PROGETTO: L'interesse riguarda la valorizzazione dei risultati ottenuti dal progetto relativi alla individuazione di porzioni di territorio urbano e periurbano a rischio dal punto di vista del degrado del suolo (es. dissesto idrogeologico e incendi di interfaccia) e alla produzione di indicatori sintetici, di facile interpretazione, a supporto della gestione sostenibile del territorio di competenza

SSD COINVOLTI: FIS/01, FIS/07, AGR/05, GEO/04

Durata in mesi: 18

Costo totale di progetto: € 500000

Budget Uniba: € 400000 di cui:

- finanziamento richiesto: € 250000

- totale budget degli altri dipartimenti UNIBA coinvolti: € 300000

- totale budget del Dipartimento Interateneo di Fisica: € 100000, di cui € 50000 riveniente dal costo del lavoro del personale universitario coinvolto nel progetto.



In caso di ammissione a finanziamento del succitato progetto, nessun onere finanziario graverà sul Dipartimento e sul bilancio di Ateneo.

Tutto ciò premesso il Direttore chiama l'Assemblea ad esprimersi in merito.

Il Consiglio unanime approva la candidatura del progetto dal titolo GEORES (Applicativo GEOspaziale a supporto del miglioramento della sostenibilità ambientale e RESilienza ai cambiamenti climatici delle aree urbane), nell'ambito dell'Avviso **CALL FOR IDEAS "I4DP_SCIENCE (INNOVATION FOR DOWNSTREAM PREPARATION FOR SCIENCE)"** bandito dall'Agenzia Spaziale Italiana, il cui Responsabile Scientifico è il prof. Francesco Giordano.

Il Direttore informa l'Assemblea che il punto 14 all'ordine del giorno è rettificato come segue:

14. Attivazione Summer school.

Il Direttore richiama all'Assemblea che questo Consesso, in data 26.02.2020, ha deliberato l'attivazione delle procedure finalizzate all'istituzione della Summer School "Quantum 2020-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" (acronimo QuOTA2020) ad oggi non ancora attivata per l'emergenza sanitaria.

Il Direttore ricorda all'Adunanza che:

- il referente responsabile scientifico del progetto nonché Direttore Responsabile è la prof.ssa Milena D'Angelo;
- il partner coinvolto nella realizzazione delle attività progettuali è Auriga SpA;
- il progetto prevede la realizzazione di una Summer School rivolta a "laureandi del Corso di Laurea Magistrale in materie scientifiche (Fisica, Matematica, Scienze dei materiali, Ingegneria elettronica o informatica) e giovani ricercatori: laureati nelle stesse materie scientifiche di cui sopra (Laurea Magistrale conseguita dal 2017 in poi), studenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica e dottori di Ricerca in Fisica (Dottorato conseguito dal 2017 in poi)";
- la frequenza del corso (50 ore), unita al superamento di una prova finale, consentirà ai laureandi di conseguire 2 CFU e ai dottorandi 1 CFU. La



Commissione per la prova finale è composta da 3 componenti del comitato scientifico.

- il costo complessivo del progetto ammonta 23.000 euro, di cui 20.000 euro quale contributo pubblico richiesto, 2.000 euro cofinanziamento a carico del partner di progetto e finalizzato alla copertura delle spese di iscrizione alla Summer School per 5 allievi, e 1.000 euro a carico di questo Dipartimento (fondi di ricerca ex 60% ateneo, della prof.ssa Milena D'Angelo);
- dalla gestione del progetto non derivano oneri a carico dell'Ateneo.

Il Direttore cede la parola alla prof.ssa Milena D'Angelo che illustra la Summer School nel dettaglio. La scuola, inizialmente programmata per 21-25 settembre 2020 (Prot. 269-III/13 del 03/03/2020: comunicazione avvio attività all'adisu), è stata rinviata a causa della pandemia.

La Summer School dal titolo "Quantum 2022-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" si terrà nel periodo 18-24 settembre 2022 e avrà sede a Trani nel Palazzo Beltrani. Tale scuola è già stata finanziata nel 2020 con il seguente titolo e acronimo "Quantum 2020-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" (acronimo QuOTA2020).

Il Direttore chiama l'Assemblea a prendere visione del "FORMULARIO DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO"(allegato 3) e del "PIANO FINANZIARIO" (allegato 4), di seguito riportati, e a deliberare circa l'istituzione e l'attivazione della suddetta Summer School.

FORMULARIO DI PRESENTAZIONE DEL PROGETTO
AZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI SUMMER SCHOOL PROMOSSE DALLE
UNIVERSITA' PUGLIESI

SEZIONE A - DATI IDENTIFICATIVI DEL PROGETTO

A.1 - Soggetto proponente:

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

A.2 - Denominazione del progetto (titolo e acronimo):

Titolo: Quantum 2020 - Summer School on Quantum Optical Technologies
in Apulia Acronimo: QuOTA2020

A.3 - dettagli finanziari del progetto

COSTO DEL PROGETTO: EURO

23.000,00 FINANZIAMENTO

PUBBLICO RICHIESTO: EURO

20.000,00

COFINANZIAMENTO DELL'UNIVERSITA'

PROPONENTE: EURO 1.000,00

COFINANZIAMENTO DEL PARTNER DI

PROGETTO: EURO 2.000,00

Dettagli relativi al cofinanziamento dell'Università proponente e del partner
di progetto **UniBA**: 1.000 euro, in kind: costo personale tecnico-
amministrativo dedicato al progetto. **Partner privato del territorio**:

Auriga: 2.000 euro, in kind, per coprire le spese di iscrizione alla Summer School per 5 allievi

NOTA: Alla luce di lettere di intenti ricevute, si prevede la disponibilità di ulteriori fondi provenienti
da aziende del territorio (Sital SPA) ed enti di ricerca pubblici nazionali (INRIM e INFN).

A.4 – Referente per il progetto

Nominativo: Prof.ssa Milena D'Angelo

Tel. : 080 544 3217 e-mail: milena.dangelo@uniba.it

Fax: : 080 544 3216

A.5 – Partner di progetto

Auriga SPA, Via Don Luigi Guanella 17, 70124 – Bari. <https://www.aurigaspa.com/en/>

Contatti: Roberto De Nicolò (Roberto.DeNicolò@aurigaspa.com), Isabella Cipriani (isabella.cipriani@aurigaspa.com)

A.6 – Periodo di svolgimento e durata del progetto

21-25 settembre 2020; durata: 5 giorni.

A.7 destinatari dell'intervento

I destinatari dell'intervento sono laureandi del Corso di Laurea Magistrale in materie scientifiche (Fisica, Matematica, Scienze dei materiali, Ingegneria elettronica o informatica) e giovani ricercatori: laureati nelle stesse materie scientifiche di cui sopra (Laurea Magistrale conseguita dal 2017 in poi), studenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica e dottori di Ricerca in Fisica (Dottorato conseguito dal 2017 in poi).

La partecipazione di studentesse e giovani fisiche sarà fortemente incentivata.

Si prevede la partecipazione di 27 allievi, e non si potrà in ogni caso superare i 50. Tra questi, sono previsti un massimodi 5 laureandi, che potranno partecipare gratuitamente alla Summer School (spese di vitto e alloggio incluse), grazie al cofinanziamento del partner privato Auriga; 2 di questi posti per laureandi saranno riservati a studentesse. L'eventuale selezione dei laureandi sarà effettuata dando priorità, nell'ordine, a:

- a) tesi di Laurea nell'ambito delle Tecnologie Quantistiche,
- b) iscritte/i al Corso di Laurea Magistrale in Fisica,
- c) studentesse/studenti in corso,
- d) media degli esami sostenuti,
- e) età inferiore.

Per tutti gli altri allievi, il criterio di selezione sarà l'ordine di iscrizione (first come first served).

Si prevede di utilizzare l'ulteriore cofinanziamento messo a disposizione da INRIM ed INFN per stanziare 3-4 ulteriori borse di studio per laureandi/e

A.8 – crediti formativi universitari previsti al termine del percorso

Al termine del percorso, tutti i partecipanti riceveranno un certificato di partecipazione alla Summer School QuOTA 2020.

Previo superamento di una prova finale, saranno altresì certificati 2 CFU sia per i corsi di Laurea Magistrale, utilizzabili come crediti a scelta nei rispettivi corsi di Laurea, sia per il corso di Dottorato in Fisica. La commissione per la prova finale sarà composta da 3 componenti del Comitato Scientifico, di cui uno interno a UniBA, e consisterà in una prova scritta sugli argomenti trattati durante la Summer School QuOTA 2020.

SEZIONE B – DESCRIZIONE GENERALE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE (sotto criterio di valutazione 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5)

B.1 Finalizzazione della proposta

La Comunità Europea ha recentemente avviato un programma di azioni e finanziamenti atti a guidare la “2° Rivoluzione Quantistica” (si veda la Quantum Flagship: www.qt.eu): una rivoluzione tecnologica attualmente in atto, resa possibile dall’utilizzo dei sistemi correlati quantisticamente (o entangled) e dagli “enormi progressi nella nostra capacità di rivelare e manipolare singoli oggetti quantistici”. QuOTA 2020 mira a realizzare un passaggio indispensabile verso il raggiungimento di questa leadership Europea: l’attrazione di giovani talenti e la formazione della nuova classe di scienziati e tecnologi quantistici, pronti ad affrontare le sfide che la rivoluzione quantistica 2.0 impone.

La Summer School QuOTA 2020 rappresenta la prima di una serie di scuole estive che l’Università di Bari organizzerà, ad anni alterni, a “completamento” del congresso internazionale “Quantum – Quantum mechanics with atoms and photons, from foundations to applications”, uno dei più importanti congressi del settore, organizzato a Torino, con cadenza biennale, dall’INRIM e/o dall’Università degli Studi di Torino, con la collaborazione dell’Università degli Studi di Bari e dell’INFN. Quest’anno, “Quantum 2019” ha visto la partecipazione di oltre 300 scienziati da tutto il mondo e ha ricevuto la medaglia del Presidente della Repubblica Italiana. Il “completamento” è inteso come occasione per attrarre e formare i fisici quantistici del futuro.

La Summer School QuOTA 2020 sarà dedicata alla memoria del prof. Franco Selleri, per ricordare il ruolo chiave giocato dalla fisica barese nelle ricerche sui Fondamenti della Meccanica Quantistica, che hanno gettato le fondamenta per l’odierna rivoluzione tecnologica quantistica 2.0. La Puglia c’era, c’è e continuerà ad essere presente nel quadro scientifico internazionale e a contribuire all’avanzamento

della conoscenza e allo sviluppo culturale, economico, sociale e tecnologico dell'Europa e del resto del mondo.

Il cofinanziamento da parte di UniBa e del partner Auriga (e delle altre aziende ed enti che hanno mostrato interesse in QuOTA2020) è rappresentativo dell'alta priorità che entrambi danno alla terza missione e alla formazione dei giovani in questo ambito, in coerenza con le politiche comunitarie, nonché dell'interesse ad ampliare la rete di collegamenti e le collaborazioni tra il mondo accademico del settore delle tecnologie quantistiche e le aziende.

B.2 Descrizione delle attività e obiettivi da perseguire (descrivere la proposta progettuale e gli obiettivi che si intendono perseguire)

La scuola estiva QuOTA 2020 persegue i seguenti *obiettivi principali*:

- i) attrarre e formare giovani ricercatori nel campo delle Tecnologie Ottiche Quantistiche;
- ii) favorire l'internazionalizzazione della nostra Università e del nostro territorio;
- iii) avviare proficue collaborazioni tra i nostri giovani (e docenti) e i fisici quantistici dal resto del mondo;
- iv) ampliare la rete di contatti e collaborazioni dei partner privati del privato con scienziati di fama internazionale. Dal punto di vista didattico, gli *obiettivi formativi* sono:

- 1) Acquisizione di conoscenze e competenze, teoriche e sperimentali, nell'ambito delle Tecnologie Quantistiche, in linea con le politiche comunitarie espresse dalla Quantum Flagship:
 - quantum communication/cryptography,
 - quantum metrology and imaging,
 - quantum simulation,
 - quantum information/computation.
- 2) Acquisizione degli strumenti teorici alla base delle Tecnologie Quantistiche di cui al punto 1).
- 3) Conoscenza degli apparati sperimentali e della strumentazione alla base delle Tecnologie Quantistiche di cui al punto 1
- 4) Rafforzamento della capacità di problem solving, del pensiero critico e di un approccio creativo ai challenge.
- 5) Sviluppo della capacità di visione a lungo termine e della capacità di progettazione a breve, medio e lungo termine.

Consapevolezza delle politiche comunitarie sulle Quantum technologies

Il raggiungimento di questi obiettivi è garantito dalla qualità delle attività proposte all'interno della Summer School QuOTA, dall'elevato livello di qualificazione dei docenti e dei tutor, nonché dall'innovatività delle metodologie adottate. In particolare, le *attività didattiche-formative* previste sono:

- a) *Incontri* (30 ore) di 6 ore al giorno (8:30-10:30, 11:00-13:00, e 14:30-16:30) organizzati in *lezioni*



dialogate sempre seguite da esercitazioni, singole o di gruppo, durante le quali gli allievi sono guidati nella progettazione di un apparato sperimentale, nel calcolo delle previsioni teoriche di un dato esperimento, nello sviluppo di specifici calcoli teorici o nella risoluzione di problemi con forte attinenza pratica. Gli incontri includeranno anche la presentazione di *filmati o esperimenti da cattedra* attinenti l'argomento trattato, e incentrati sull'attività di ricerca condotta dal docente.

In particolare, gli argomenti trattati durante questi incontri saranno:

1° giorno - studio degli elementi comuni alle Tecnologie Ottiche Quantistiche:

- sorgenti di fotoni entangled (e.g., Spontaneous Parametric Down Conversion, Four Wave Mixing) e di singoli fotoni(3 ore);
- tecniche di misura, rivelatori a singolo fotone (single-pixel o array) e photon-number resolving detectors (3 ore).

Nei successivi 4 giorni, si terranno sempre 6 ore di lezione al giorno, così organizzate:

8:30-10:30: quantum imaging (correlation plenoptic imaging, sub-shot-noise imaging, ultra-fast imaging, super- resolution imaging),

11:00-13:00: quantum communication/cryptography (1°, 2°, 3° giorno), quantum metrology (4° giorno),

14:30-16:30: compressive sensing quantum imaging (1° giorno), quantum information/computation (2°, 3° giorno) e quantum simulation (4° giorno).

b) studio, approfondimento e lavoro di gruppo (10 ore): ogni giorno, alla fine delle lezioni, per 2 ore (17:00-19:00), gli allievi avranno la possibilità di studiare, fare approfondimenti, e lavorare in gruppo, seguiti dai tutor, anche in vista dell'esame finale. Agli allievi sarà consegnato il "*logbook QuOTA 2020*", dove appuntare domande, idee, osservazioni, che rappresentino utili spunti di riflessione da proporre anche durante gli "Sweet Debates" (punto b). Gli allievi saranno supportati dai tutor e dai docenti nello sviluppo delle eventuali idee originali, così da trasformarle in vere e proprie attività di ricerca, da condurre presso la propria istituzione e/o in collaborazione con i docenti interni e i partner di QuOTA 2020.

c) "*Science tapas*" (3 ore): *aperitivi a base di scienza*, programmati per 3 giorni (a giorni alterni) prima della cena (19:30-20:30), durante i quali gli allievi presentano le proprie attività di ricerca sotto forma di *pitch* (circa 4 pitch al giorno da 3 minuti ciascuno) e *poster* (circa 10 poster al giorno).

d) "*Sweet debates*" (3 ore): momenti di discussione aperta/brainstorming avviati dagli allievi e guidati dai tutor, programmati per 3 giorni, dopo la cena (verosimilmente durante o dopo il dessert: 21:30-22:30), a giorni alterni.

e) *Eventi di divulgazione scientifica*, aperti al pubblico (4 ore):

e.1) "*Drink & think*": uno scienziato dal mondo delle Quantum Technologies presenta le proprie attività di ricerca, in forma divulgativa (in lingua inglese), durante una serata in un pub (20-22);



- e.2) Lezione aperta dal titolo “*La rivoluzione quantistica 2.0*” (in lingua italiana), organizzata in orario serale (19-21) all’interno di una biblioteca comunale o simile, in cui uno scienziato dal mondo delle Quantum Technologies presenta le prospettive offerte dalle tecnologie quantistiche.

B.3 Struttura e logica progettuale

La Summer School QuOTA si prefigge di fornire agli allievi gli strumenti fondamentali per favorire il loro inserimento all’interno delle attività di ricerca coinvolte nel settore delle Quantum Technologies 2.0. Laddove possibile (quantum communication, quantum metrology/imaging, quantum information/computation), si è scelto di limitare l’ambito delle Tecnologie Quantistiche alle sole Tecnologie Ottiche Quantistiche (i.e., basate su sorgenti di luce, piuttosto che su atomi o particelle in genere) e di avviare la scuola con una prima giornata dedicata solo alle sorgenti di luce quantistiche e alle tecniche e strumenti di misura. Questo ci consente di focalizzare al meglio la Summer School, garantirne un’elevata coerenza interna, e favorire l’assimilazione degli argomenti proposti, evitando l’eccesso di informazioni difficili da digerire in pochi giorni di intenso studio. L’Ottica, in particolare, è stata scelta in quanto ambito di principale interesse (ed expertise) del proponente e dei partners di QuOTA, nonché linea di ricerca in cui si prevede la più rapida industrializzazione e commercializzazione dei dispositivi basati sulle Tecnologie Quantistiche. Per quanto concerne le quantum simulation, limitarsi a considerare i progressi fatti in ottica sarebbe eccessivamente riduttivo e non consentirebbe di apprezzare al meglio gli sviluppi sperimentali in questo eccitante settore; si è quindi scelto di ampliare il ventaglio delle realizzazioni sperimentali anche ad atomi, nuclei, ecc. Sarà premura del docente fornire, nel ciclo di lezioni dedicate agli sviluppi sperimentali nell’ambito delle quantum simulation, fornire gli elementi di base per comprendere gli apparati utilizzati e il loro principio di funzionamento.

Come si evince dalle attività descritte nella sezione precedente, la Summer School QuOTA 2020 è strutturata in modo da non fornire meri contenuti, ma far vivere agli studenti “una vita da scienziato”:

- dopo aver studiato nuovi concetti, li si applica per la risoluzione di problemi o per la progettazione di nuove attività di ricerca, così da favorire l’avanzamento del sapere scientifico e della tecnologia;
- ci si concede il giusto tempo di riflessione, per sviluppare domande, riflettere criticamente su quanto si è appreso, sviluppare idee originali e quindi progetti di ricerca ambiziosi e innovativi, e visioni lungimiranti;
- si espongono dubbi e riflessioni, si propongono idee, con l’obiettivo di accrescere la propria conoscenza, imparare ad avere un ruolo propositivo all’interno di un gruppo di ricerca, sviluppare autonomia di pensiero;



- si discute e si scambiano idee con tutti i colleghi, dai coetanei (studenti e giovani ricercatori) ai tutor, dai docenti più giovani a quelli di grande esperienza e fama mondiale, per acquistare fiducia in sé stessi e scoprire l'importanza del brainstorming nella formulazione di un progetto di ricerca.

Le figure dei tutor giocheranno un ruolo essenziale. Saranno disponibili: 1) un giovane ricercatore (post-doc o ricercatore all'inizio della propria carriera) di grande talento e con eccellenti capacità di ascolto e di comunicazione, con cui gli allievi possano interfacciarsi durante i momenti di studio e approfondimento, ma anche, informalmente, nei momenti di pausa, per presentare dubbi, riflessioni, osservazioni, idee; 2) rappresentanti dell'industria con ruolo di tutoraggio e di orientamento: Sitael nel settore delle quantum communications, Auriga nei settori della crittografia e della computazione.

Le interazioni tra gli allievi, ma anche degli allievi con i tutor e i docenti, saranno ulteriormente favorite dal fatto che la Summer School QuOTA 2020 sarà interamente organizzata all'interno di un albergo, in cui tutti i partecipanti, inclusi docenti e tutor, alloggeranno gratuitamente (il costo dell'iscrizione degli allievi alla Summer School QuOTA 2020 coprirà interamente le spese di vitto e alloggio).

B.4 Risultati attesi (esplicitare concretamente le ricadute del progetto)

Il principale risultato atteso è la formazione di studenti e giovani ricercatori che abbiano acquisito conoscenze e competenze, teoriche e sperimentali, nell'ambito delle Tecnologie Ottiche Quantistiche. Tali conoscenze saranno accompagnate, da un lato, dalla consapevolezza dei problemi aperti e delle sfide scientifiche e tecnologiche poste dalle Tecnologie Quantistiche, dall'altro dall'entusiasmo e dalla motivazione nel perseguire carriere scientifiche negli ambiti coperti da QuOTA 2020.

Un ulteriore risultato di rilievo sarà l'innalzamento del livello di internazionalizzazione, garantito dall'opportunità di studiare e discutere in lingua inglese, e di interfacciarsi con colleghi e docenti da tutto il mondo.

È altrettanto naturale che la Summer School dia luogo all'avvio di collaborazioni di ricerca sia tra gli allievi sia tra allievi e docenti, e che possa offrire opportunità di scambi internazionali (tirocini, stage, periodi di studio all'estero), ma anche di lavoro (assegni di ricerca, borse post-doc, ...) e studio (Master e dottorati di ricerca) presso le istituzioni dei docenti e dei partner. In quest'ottica, QuoTA 2020 rappresenta un'occasione preziosa per attrarre talenti all'interno dei nostri corsi di Dottorato (standard, per studenti stranieri, e dottorati industriali) e in posizioni di ricerca (post-doc,



ricercatori di tipo A e B), e, allo stesso tempo, sviluppare ulteriormente l'internazionalizzazione dei nostri giovani (attraverso scambi, periodi di studio all'estero e collaborazioni durature), per quanto già molto comune nel nostro ambito.

Da un punto di vista prettamente didattico, i **risultati di apprendimento** attesi sono:

- Conoscenza e capacità di comprensione:
 - dell'evoluzione dei concetti nel passaggio dalla fisica classica alla fisica quantistica,
 - delle caratteristiche peculiari dei sistemi quantistici correlati (stati entangled),
 - delle conseguenze pratiche e delle applicazioni tecnologiche dell'ottica quantistica, dall'imaging alla metrologia, dall'informazione alla computazione e alla simulazione quantistica,
 - degli strumenti teorici e della strumentazione utilizzata nell'ambito delle tecnologie quantistiche di cui sopra,
 - delle sfide da affrontare in vista dell'industrializzazione dei dispositivi basati sulle tecnologie quantistiche di cui sopra.
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
 - alla soluzione di problemi teorici e pratici complessi nell'ambito delle tecnologie quantistiche,
 - per valutare, scegliere e realizzare un dimostratore di un dispositivo basato sulle tecnologie quantistiche.
- Autonomia di giudizio:
 - nella scelta di strumentazioni da implementare per la conduzione di esperimenti nell'ambito delle tecnologie quantistiche,
 - nel cogliere aspetti delicati della ricerca contemporanea sulle tecnologie quantistiche (tecnologie innovative, e ricerca di base ad esse correlata).
- Abilità comunicative:
 - proprietà di espressione e padronanza nella presentazione di argomenti e problematiche connesse alla fisica quantistica e alle tecnologie quantistiche,
 - impostare una presentazione per trattare un argomento in forma di breve seminario, con slide ed esempi dal mondo reale, su aspetti teorici e/o sperimentali connessi con le tecnologie quantistiche
- Capacità di apprendimento:
 - delle tecniche sperimentali tipiche delle tecnologie quantistiche
 - capacità di orientarsi nell'aggiornamento della conoscenza con particolare riguardo alle ricerche sulle tecnologie quantistiche e la fisica di base ad esse correlata.
 - Conoscenza delle politiche dell'Unione Europea nel campo delle Quantum Technologies 2.0.

B.5 Attinenza del partenariato attivato

L'adeguatezza e la coerenza del partenariato attivato rispetto agli obiettivi della proposta è dimostrata dai seguenti elementi:

- L'Università degli Studi di Bari (UniBA) ha, all'interno del Dipartimento Interateneo di Fisica, docenti con elevate competenze in specifiche tecnologie quantistiche (quantum imaging e quantum simulation) e vanta numerose collaborazioni nazionali ed internazionali attive sia con gruppi di fama mondiale del settore delle Quantum Technologies (Abdus Salam ICTP – Italia, University of Oxford – Regno Unito, Imperial College London – Regno Unito, Waseda University Tokyo – Giappone, Ecole Polytechnique Federal de Lousanne – Svizzera, Olomouc University – Repubblica Ceca, Royal Institute of Technology KTH – Svezia, University of Maryland College Park – USA, University of Maryland Baltimore County – USA, Yale University – USA, National University of Singapore, Macquarie University – Australia, University of Turku – Finlandia), sia con università italiane (tra cui Bologna, Politecnico di Milano, Federico II Napoli, Sapienza Roma) ed enti pubblici di ricerca (INFN, INRIM, CNR), aziende del territorio (SITAEL, Planetek) e Distretti del territorio (Meccatronica, Aerospazio), con cui sono attivi progetti congiunti di ricerca. L'interesse, la disponibilità e il coinvolgimento dei partner e dei docenti esterni, soprattutto stranieri, sono il frutto di questa consolidata rete di rapporti scientifici e della lunga collaborazione nell'organizzazione dei congressi "Quantum".
- Il partner privato del territorio è rappresentato da una realtà aziendale che si occupa di crittografia e di big data. **Auriga** è una dinamica realtà aziendale del territorio con un forte know-how nel settore della crittografia classica, è rappresentativa delle (poche) realtà aziendali che investono nelle tecnologie innovative e facilitano la nascita di start-up che possano aumentare la competitività della Puglia e dell'Italia in genere a livello internazionale. In quest'ottica, la presenza di Auriga nel partenariato mira a far acquisire consapevolezza agli allievi della Summer School QuOTA2020 dell'importanza della terza missione: brevetti, start-up, spin-off, ma anche impegno sociale e trasferimento di saperi. Auriga ha infatti al proprio interno un incubatore (IC406), indice del suo forte interesse a finanziare idee e progetti innovativi. Auriga è quindi anche rappresentativa delle aziende del territorio che mettono a disposizione delle università e dei centri di ricerca il proprio know-how per agevolare la transizione delle QuOT dall'accademia al mercato.

Il partenariato attivato rappresenta un modello virtuoso in cui l'Università e le aziende del territorio (ma anche enti pubblici di ricerca) collaborano per realizzare un servizio per il territorio e dialogare con la società, con l'obiettivo di contribuire a sviluppare una "società nella quale il ruolo della conoscenza assume una centralità fondamentale nei processi di vita e che fonda la propria crescita e competitività sul sapere, la ricerca e l'innovazione."

Vale la pena soffermarsi anche sull'azienda e sugli enti di ricerca che hanno manifestato interesse nei confronti di QuOTA2020 e, con lettere di intenti, hanno dichiarato la volontà di supportare l'iniziativa in termini sia economici sia di servizi, ma non hanno potuto formalizzare con un accordo di partenariato nei tempi previsti. In particolare:

- **SITAEEL** leader mondiale nel settore aerospazio, è da tempo impegnata nello sviluppo di tecniche e dispositivi per la crittografia ottica quantistica via satellite. In effetti, la crittografia quantistica rappresenta la più matura tra le tecnologie quantistiche e risulta di enorme interesse nei settori più disparati (militare, sicurezza, finanza,..). Molte aziende nazionali ed internazionali hanno avviato proficue collaborazioni con università ed enti di ricerca esperti del settore, mirando a garantirsi un primato tecnologico a livello mondiale. In questo senso, Sitael, insieme ad Auriga, rappresenta un partner privilegiato del territorio per il trasferimento delle competenze dall'accademia all'industria locale, elemento essenziale per accelerare il passaggio delle Quantum Technologies dai laboratori al mercato. Il loro ruolo di tutoraggio e orientamento degli allievi, all'interno della Summer School QuOTA 2020, è pertanto essenziale per trasferire ai "tecnologi quantistici del futuro" la consapevolezza dell'importanza dell'interazione tra accademia e industria per l'avanzamento tecnologico e per spronarli e motivarli ad intraprendere carriere nel mondo delle tecnologie quantistiche.

- **INRIM** è un ente di ricerca italiano estremamente attivo nell'ambito delle tecnologie ottiche quantistiche e leader a livello internazionale nell'ambito della metrologia quantistica, dell'imaging e del sensing quantistico. Contribuisce all'organizzazione tecnica e scientifica della Summer School, e fornisce unità di docenza per la metrologia e l'imaging quantistico.

- **INFN** ha una storia decennale di ricerca fondamentale e applicata nell'ambito di Quantum Information e Quantum Communication; in particolare, è attualmente attiva l'Iniziativa Specifica QUANTUM, il cui responsabile nazionale è il prof. Paolo Facchi, dell'Università di Bari, e coinvolge altri 4 gruppi nazionali. Inoltre, l'ente ha recentemente investito nello sviluppo di dispositivi di Quantum Imaging, con l'esperimento PICS, il cui responsabile nazionale è il dott. Francesco V. Pepe, e che ha già dato luogo ad un brevetto. L'INFN opera in sinergia con l'Università di Bari, collaborando anche in attività didattica e di ricerca. I coordinatori dei progetti sopra citati fanno parte del comitato organizzativo e scientifico della Summer School, e sono impegnati come docenti e tutor.

L'INRIM e l'INFN sono due tra gli enti finanziatori italiani della call QuantERA 2019 dell'Unione Europea.

B.6 Qualità del partenariato attivato

UniBA: Il gruppo di ricerca proponente e responsabile della Summer School QuOTA 2020 ha competenza consolidata nelle tecnologie ottiche quantistiche, e in particolare nel quantum imaging (Milena D'Angelo,



Augusto Garuccio, Francesco V. Pepe), in cui il gruppo ha 1 brevetto concesso e 2 domande di brevetto in fase di valutazione, e nel quantum computation e simulation (Saverio Pascazio, Paolo Facchi, F. V. Pepe), in cui il gruppo ha ricevuto un finanziamento PRIN 2019. In entrambi i settori la produzione scientifica è presente nelle riviste di maggior impatto scientifico della Fisica (Physical Review Letters, e riviste del gruppo Nature). Inoltre, recentemente il gruppo è risultato vincitore (su 73 partecipanti) del primo premio dell'Intellectual Property Award 2019, una competizione organizzata dal MISE, NETVAL e Politecnico di Torino per individuare il brevetto universitario più promettente dell'anno nel campo della Life Science. Il gruppo è anche molto attivo nella terza missione intesa come attività relative all'impegno sociale (collaborazione con le Scuole del territorio) e al trasferimento dei saperi attraverso la partecipazione ad eventi di divulgazione scientifica e di incontri pubblici.

Auriga: L'azienda detiene il 73% del mercato dei software per le transazioni bancarie, basati su algoritmi di crittografia classica. L'interesse e l'impegno di Auriga per favorire l'industrializzazione e la commercializzazione di tecnologie innovative sono testimoniati dalla realizzazione dell'incubatore per startup IC406 Innovation Camp. Auriga è pertanto altamente qualificata rispetto al campo di competenza della Summer School QuOTA2020, ed è esempio virtuoso di

azienda aperta al territorio e consapevole che la propria crescita passa attraverso la crescita sociale ed economica del proprio territorio. Un messaggio prezioso per i giovani allievi di QuOTA2020.

Per quanto concerne gli ulteriori enti:

Sitael: L'azienda rappresenta la più grande compagnia privata italiana che si occupa di sviluppo di piccoli satelliti e di elettronica e strumentazioni per veicoli spaziali. In questo contesto, Sitael è stata una delle prime, insieme a Leonardo, ad impegnarsi nell'integrazione delle tecnologie quantistiche nei propri dispositivi, allo scopo di effettuare crittografia quantistica ottica via satellite. Sitael è pertanto altamente qualificata rispetto al campo di competenza necessario per la realizzazione della Summer School QuOTA2020.

INRIM: Le competenze dell'INRIM nell'ambito del Quantum Metrology, Imaging e Sensing sono comprovate da decine di pubblicazioni di grande impatto e con elevato numero di citazioni, nonché dall'acquisizione di diversi finanziamenti regionali, nazionali ed europei. In particolare, il gruppo di ricerca coinvolto nell'organizzazione della Summer School ha dato un contributo fondamentale alla nascita della metrologia quantistica e dell'imaging quantistico ad elevato rapporto segnale-rumore. Anche l'INRIM ha una forte sensibilità per la terza missione e alle iniziative aperte al pubblico organizzate negli ultimi anni in occasione del convegno Quantu,.

INFN: I gruppi di ricerca della Sezione di Bari dell'INFN nel settore delle tecnologie quantistiche operano da più di venti anni nel campo dell'informazione quantistica, dell'evoluzione di sistemi



quantistici, della caratterizzazione dell'entanglement e dei simulatori quantistici; negli ultimi tre anni è stata attivata una specifica linea di ricerca sull'imaging quantistico 3D, in stretta collaborazione con il Laboratorio di Tecnologie Ottiche Quantistiche di UniBA. I risultati dei gruppi di ricerca INFN che si occupano di tecnologie quantistiche sono regolarmente pubblicati su riviste ad alto fattore di impatto e sono oggetto di presentazioni su invito alle più importanti conferenze dei rispettivi settori. La ricerca sull'imaging quantistico ha dato recentemente luogo ad una domanda di brevetto per un dispositivo di microscopia 3D.

B.7 Coinvolgimento del partenariato attivato nell'esecuzione delle attività previste

UniBA: lezioni (M. D'Angelo e P. Facchi), partecipazione al Comitato Scientifico (M. D'Angelo, A. Garuccio, S. Pascazio,

P. Facchi) e al Comitato Organizzativo (M. D'Angelo, A. Garuccio, P. Facchi), presentazione in eventi pubblici (S. Pascazio), reception (B. Scuderi), segretariato (A. Catalano) e gestione della piattaforma forma e della pubblicità (F. Lardo).

Auriga: supporto alla partecipazione dei laureandi, con l'erogazione di 5 borse di studio nella forma di iscrizione

gratuita al QuOTA2020. Auriga sarà anche impegnata con un desk, fornito in forma gratuita, presente durante momenti di pausa e di studio individuale degli allievi, per favorire interazioni dirette con piccoli gruppi.

Ulteriori interventi:

Sitael: tutoraggio e orientamento nell'ambito della quantum cryptography e quantum communications via satellite (M. Angarano)

INRIM: lezioni (I. Degiovanni, I. Ruo-Berchera), partecipazione al Comitato Scientifico (M. Genovese), previsto

supporto alla partecipazione dei laureandi con l'erogazione di 2 borse di studio (lettera di interesse già inviata a UniBA, in attesa di accordo di partenariato firmato dal legale rappresentante]

INFN: tutoraggio nell'ambito dell'imaging quantistico, quantum information e quantum

computation (F. V. Pepe), previsto supporto alla partecipazione degli studenti con l'erogazione di 1 borsa di studio, e fornitura di servizi.

B.8 Internazionalizzazione della proposta

La Summer School, tenuta in lingua inglese, è rivolta a studenti e giovani ricercatori provenienti da tutto il mondo. Il corpo docente, come si evince dalla sezione C, è composto per metà da docenti stranieri tra i più qualificati del settore.

Tutti i docenti coinvolti, sia interni sia esterni, godono in effetti di fama internazionale nel settore delle quantum technologies e, in particolare, nell'ambito dell'insegnamento che terranno all'interno della Summer School QuOTA 2020.

Le slide utilizzate durante le lezioni daranno origine ad un ebook in inglese, con ISBN, pubblicato dalla Bari University Press. Le lezioni saranno inoltre registrate e rese disponibili in rete, sul sito di UniBA e dei partners.

SEZIONE C: RISORSE UMANE E STRUMENTALI (sotto criterio di valutazione 2.1)

C.1 Descrizione del gruppo di lavoro, delle caratteristiche principali figure professionali utilizzate nel progetto, interne ed esterne, e delle modalità di organizzazione e gestione del progetto

La Summer School sarà organizzata e gestita da UniBA.

Il Comitato Scientifico, composto da docenti di UniBA, INFN ed INRIM, definirà il calendario delle lezioni e delle ulteriori attività formative, e concorderà gli argomenti delle lezioni con i docenti interni ed esterni al fine di garantire la completezza degli argomenti trattati, la coerenza e la complementarità delle lezioni per ogni argomento (imaging, cryptography, computation, simulation). Si noti a tal proposito che la scelta di coinvolgere più docenti per ogni argomento nasce dalla volontà di fornire agli allievi una visione il più possibile completa dello stato dell'arte delle tecnologie quantistiche, e di garantire agli allievi lo sviluppo e l'approfondimento di conoscenze e competenze sia teoriche sia sperimentali.

Il Comitato Organizzativo, composto da docenti e personale tecnico- amministrativo UniBA, si occuperà di scegliere e prenotare la location scelta per la Summer School (versosimilmente un albergo/residence con sala convegni interna, in una località balneare nei pressi di Bari), creare e gestire il sito web della Summer School, gestire le registrazioni degli allievi, coordinare le attività durante la scuola, supportare i docenti interni ed esterni al partenariato, fare gli acquisti utili alla realizzazione della Summer School, gestire entrate e uscite ed effettuare la rendicontazione, raccogliere il materiale didattico, registrare le lezioni, pubblicizzare la Summer School, i suoi risultati, e gli esiti della sua verifica.

La verifica della Summer School sarà fatta sia in itinere sia in fase conclusiva, mediante analisi, da parte di UniBA, di questionari compilati in forma anonima dagli allievi, riguardanti la didattica



(chiarezza delle lezioni, qualità e grado di innovazione dei contenuti,..), l'organizzazione dei tempi e dei luoghi, le ulteriori attività formative, la preparazione e disponibilità dei tutor, ecc.

I risultati di apprendimento saranno verificati dal Comitato Scientifico mediante valutazione dei risultati dell'esame finale sostenuto da tutti gli allievi.

Il gruppo di lavoro provvederà anche a pubblicizzare la Summer School, a dare ampia informazione e comunicazione

delle attività svolte evidenziandone i risultati raggiunti, a fornire (attraverso i siti web di: UniBA, Dipartimento di Fisica, Corso di Laurea in Fisica, Dottorato in Fisica, Auriga, ma anche INFN, INRIM e Sitael) una breve descrizione del progetto, compresi le finalità ed i risultati, evidenziando il sostegno finanziario ricevuto.

Il gruppo di lavoro è composto da

a) personale UniBA:

Milena D'Angelo, professore associato in Fisica Sperimentale, con competenza ventennale nel settore dell'imaging quantistico (come testimoniato dalle oltre 50 pubblicazioni con un numero di citazioni superiore a 1100), competenza decennale sia nella didattica a livello universitario (responsabile del corso di Laboratorio di Ottica Moderna e delle esercitazioni del corso di Fondamenti di Ottica Quantistica, nonché di un corso di Dottorato) sia nell'organizzazione di convegni (Quantum a Torino, SPIE negli USA), sia nella gestione di progetti di ricerca e di didattica (e.g., è stata responsabile del progetto "Messaggeri della Conoscenza", del MIUR). Particolarmente attiva sul fronte della terza missione (4 brevetti, svariate presentazioni ad eventi di divulgazione scientifica, partecipazione attiva al Progetto Lauree Scientifiche).

Coordinerà l'organizzazione e la gestione della Summer School QuOTA 2020, anche come componente del Comitato Scientifico e Organizzativo, e terrà una lezione di 2 ore sull'imaging quantistico ("Correlation plenoptic Imaging").

Augusto Garuccio, professore ordinario in Storia e Didattica della Fisica, esperienza di oltre 40 anni nell'ambito di ricerca della meccanica quantistica e della storia e dei fondamenti della fisica, nonché nell'organizzazione di convegni e di scuole estive nazionali ed internazionali.

Sarà parte del Comitato Organizzativo della Summer School, e contribuirà a garantire la completezza e l'adequazione della ripartizione degli argomenti tra le lezioni.



Paolo Facchi, professore associato in Fisica Teorica, responsabile dell'esperimento Quantum dell'INFN, con esperienza di oltre 20 anni nell'ambito dell'informazione quantistica e dello studio dei sistemi complessi, oltre che nella didattica a livello universitario.

Sarà parte del Comitato Scientifico e Organizzativo della Summer School, e terrà una lezione di 2 ore sui simulatori quantistici, coordinandosi con il dott. Simone Montangero, con cui collabora attivamente da anni.

Saverio Pascasio, professore ordinario di Fisica Teorica, noto a livello internazionale per i suoi contributi nell'ambito dei fondamenti e delle applicazioni della Meccanica Quantistica, tra i migliori docenti del Dipartimento di Fisica (come si evince dall'elevato numero di tesi di Laurea e di Dottorato), organizzatore di convegni e scuole nazionali ed internazionali, divulgatore scientifico di grande fama nel settore di riferimento, coordinatore di progetti di ricerca su finanziamenti pubblici nazionali ed internazionali.

Contribuirà all'organizzazione della Summer School come componente del Comitato Scientifico e sarà relatore durante l'evento pubblico: lezione aperta dal titolo "La rivoluzione quantistica 2.0".

Anna Catalano, della segreteria del Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica, esperienza di oltre 20 anni nelle segreterie di Direzione, punto di riferimento insostituibile per l'intero Dipartimento, lavoratrice instancabile ed affidabile, dotata di elevate capacità comunicative e di problem-solving, sarà responsabile della gestione della scuola, e in particolare dei rapporti con docenti e allievi.

Barbara Scuderi, ufficio acquisti del Dipartimento Interateneo di Fisica, con esperienza ventennale nell'organizzazione di scuole, congressi, ed eventi, sarà responsabile della gestione dei rapporti con l'hotel e con le sale per gli eventi pubblici.

Ing. Ferdinando Lardo, segreteria della Scuola di Scienze, esperto di programmazione e di creazione e gestione di siti web, si occuperà della creazione e gestione del sito della conferenza, della registrazione delle lezioni, della creazione dell'ebook, e della pubblicizzazione della Summer School.

Dott.ssa Loredana Napolitano, Direttore amministrativo del Dipartimento Interateneo di Fisica, con esperienza anche di Consigliere di Amministrazione.



b) personale dell'INFN:

- Francesco V. Pepe, responsabile dell'esperimento PICs, giovane ricercatore con comprovata capacità di comunicazione e di tutoraggio, con profonde competenze teoriche e sperimentali nell'ambito dell'imaging, dell'informazione e della simulazione quantistica, collabora attivamente sia con il gruppo sperimentale coordinato dalla prof.ssa Milena D'Angelo sia con il gruppo teorico coordinato dai prof. Saverio Pascazio e Paolo Facchi, prezioso punto di riferimento per tutti i laureandi e dottorandi dei due gruppi. Sarà parte del Comitato Organizzativo e tutor per l'intera durata della Summer School.

c) personale di Sitael SPA:

- Matteo Angarano ha conseguito il dottorato in Fisica presso l'Università di Bari nel 1998. Ha avuto esperienza di insegnamento in scuole superiori. Durante il periodo di Dottorato e successivamente nei periodi di ricercatore a contratto ha seguito studenti nella preparazione della tesi di Laurea e svolto attività di tutoraggio per studenti di Fisica delle Università di Bari e di Perugia. Da sei anni lavora in SITAEL, dove si occupa di progetti di ricerca finanziata del settore Spazio. Ha coordinato la preparazione delle proposte e lo svolgimento di diversi progetti di ricerca Spazio. Ha partecipato all'elaborazione di progetti di ricerca per l'utilizzo di tecnologie quantistiche nello spazio, sia nell'ambito della crittografia quantistica (QKD, Quantum Key Distribution), sia nell'ambito dell'ottica quantistica. Durante la Summer School svolgerà attività di tutoraggio e orientamento, e sarà parte del Comitato Scientifico.

Il corpo docente è composto, oltre che dai docenti e tutor UniBA, INRIM, ed INFN già citati, dai docenti italiani e stranieri riportati nella tabella C.2.2. Le relative competenze sono riportate in tabella in forma breve. Ciascun docente, interno ed esterno, è stato scelto in maniera accurata tra gli scienziati più esperti del settore relativo all'argomento che insegneranno durante la Summer School 2020, così da garantire l'attrattività (a livello regionale, nazionale, ed internazionale) e l'efficacia della Summer School QuOTA2020 a livello in relazione agli obiettivi e ai destinatari. L'elevato livello di tutti i docenti e le loro competenze in termini scientifici e didattici emerge in modo naturale dai CV allegati.



C.2 – Indicare i dati relativi alle risorse umane impiegate nel progetto

C.2.1 – Risorse umane interne (allegare cv)

N.	Nome e Cognome	Ruolo nel progetto	Esperienza N. anni	Principali competenze	Costo Totale Euro	Parametri di costo (ora/uomo)	
						Costo orario Euro	Impegno N. ore
1	Anna Catalano (UniBA)	Segreteria organizzativa, pubblicità	34	Segreteria amministrativa, segreteria di direzione (Dip. di Fisica e Direzione generale di Ateneo); settore ricerca e internazionalizzazione; collaborazione all'organizzazione di conferenze	300	21,44	14
2	Milena D'Angelo (UniBA)	Componente del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo, docenza (2 ore di lezione su correlation plenoptic imaging e imaging quantistico 3D)	18	Didattica e ricerca su fondamenti di ottica quantistica, imaging quantistico, imaging 3D con misure di correlazione di intensità; organizzazione e partecipazione al comitato scientifico di conferenze internazionali	0	0	30
3	Roberto De Nicolò (Auriga)	Componente del Comitato Organizzativo, e responsabile del desk Auriga per crittografia, big data e terza missione	20	Products Manager, Team Manager, Web Technology Expert, Responsabile ausili alla Disabilità, Webmaster, Web designer, Technology Evangelist,	0	0	6



4	Paolo Facchi (UniBA e INFN)	Componente del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo, docenza (2 ore di lezione su simulazioni quantistiche)	21	Didattica e ricerca su meccanica quantistica, metodi matematici della fisica, meccanica statistica, caos e sistemi complessi, fisica atomica e molecolare, simulazioni quantistiche; organizzazione e partecipazione al comitato scientifico di conferenze internazionali	0	0	30
5	Augusto Garuccio (UniBA)	Componente del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo	46	Didattica e ricerca su fondamenti della meccanica quantistica, ottica quantistica, imaging quantistico, storia della fisica moderna; organizzazione e partecipazione al comitato scientifico di conferenze internazionali	0	0	10
6	Ferdinando Lardo (UniBA)	Organizzazione del materiale didattico, creazione e gestione del sito web, pubblicità	18	Informatica, creazione e gestione siti web, stampa 3D, software di scrittura, grafica e gestione dati	400	19,95	20
7	Loredana Napolitano (UniBA)	Responsabile amministrativo rendicontazione	20	Direttore Amministrativo del Dipartimento Interateneo di Fisica	0	0	20
8	Saverio Pascazio (UniBA)	Componente del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo, oratore nell'evento pubblico: Lezione aperta: "La rivoluzione quantistica 2.0"	34	Didattica e ricerca su fondamenti della meccanica quantistica, teoria dei campi, sistemi complessi, fisica atomica, molecolare e ottica; organizzazione locale di conferenze internazionali; presentazioni ad eventi pubblici e di orientamento	0	0	12



9	Barbara Scuderi (UniBA)	Registrazione partecipanti, reception desk, acquisti	16	Responsabile uffici acquisti; organizzazione di conferenze e convegni	300	19,95	15
---	-------------------------	--	----	---	-----	-------	----

C.2.2 – Risorse umane esterne (allegare cv)

1	Matteo Angarano (Sitael)	Tutoraggio e orientamento su comunicazione quantistica nello spazio, componente del Comitato Scientifico	21	Gestione di progetti nel settore aerospazio, fisica sperimentale delle particelle elementari, elettronica, crittografia quantistica, comunicazione ottica nello spazio	0	0	12
2	Gunnar Bjork (KTH, Svezia)	Docenza (2 ore di lezione su crittografia quantistica: elementi di base), oratore nell'evento pubblico "Drink & Think"	34	Didattica e ricerca su ottica quantistica, fotonica, teoria dell'informazione, informazione quantistica, crittografia quantistica.	400	100	4
3	Edoardo Charbon (EPFL, Svizzera)	Docenza (2 ore di lezione su rivelatori a singolo fotone per tecnologie quantistiche)	28	Didattica e ricerca su sviluppo di rivelatori a singolo fotone di tipo CMOS SPAD ed elettronica criogenica per tecnologie quantistiche	300	100	3
4	Maria Chekhova (MPL, Germania)	Docenza (4 ore di lezione su generazione di fotoni entangled e tecniche per la loro rivelazione)	33	Didattica e ricerca su ottica quantistica e generazione di stati quantistici a due o più fotoni tramite processi	300	100	3
5	Ivo Pietro Degiovanni (INRIM)	Docenza (2 ore di lezione su metrologia quantistica)	20	Didattica e ricerca su metrologia quantistica, comunicazione quantistica, sorgenti a singolo fotone	200	100	2



6	Daniele Faccio (Univ. Of Glasgow, Inghilterra)	Docenza (2 ore di lezione sull'imaging quantistico ultra-veloce)	19	Didattica e ricerca su ottica quantistica, imaging classico e quantistico, tomografia ottica, applicazioni di SPAD array per imaging ultra-veloce	200	100	2
7	Marco Genovese (INRIM)	Componente del Comitato Scientifico	29	Didattica e ricerca su fondamenti della meccanica quantistica, tecnologie quantistiche; contributo fondamentale alla nascita della metrologia quantistica; organizzazione e partecipazione al comitato scientifico di conferenze internazionali	0	0	15
8	John Howell (Israele)	Docenza (2 ore di lezione su imaging quantistico con compressive sensing)	25	Didattica e ricerca su produzione di fotoni entangled, imaging quantistico, compressive sensing applicato al quantum imaging	200	100	2
9	Simone Montangero (Univ. di Padova)	Docenza (2 ore di lezione su simulazioni quantistiche)	19	Didattica e ricerca su informazione quantistica, fisica dei sistemi complessi e molti corpi, controllo ottimale, simulazioni quantistiche	200	100	2
10	Ivano Ruo-Berchera (INRIM)	Docenza (2 ore di lezione su imaging quantistico ad alto rapporto segnale-rumore)	16	Didattica e ricerca su metrologia quantistica, imaging quantistico, microscopia sub-shot-noise	200	100	2



11	Fabio Sciarrino (Univ. La Sapienza, Roma)	Docenza (2 ore di lezione su fotonica quantistica applicata all'informazione quantistica)	22	Didattica e ricerca su fotonica quantistica e sue applicazioni all'informazione quantistica	200	100	2
12	Bohumil Stoklasa (University of Olomouc, RepubblicaCeca)	Docenza (2 ore di lezione su imaging quantistico con super-risoluzione)	33	Didattica e ricerca su fondamenti della meccanica quantistica, ottica quantistica, teoria della stima e tomografia quantistica applicata alla super-risoluzione, informazione quantistica	200	100	2
13	Francesco Vincenzo Pepe (INFN)	Componente del Comitato organizzativo, tutoraggio su quantum imaging, information, computation e simulation	9	Didattica e ricerca su Imaging quantistico, evoluzione di sistemi quantistici, fisica della materia condensata, fotonica quantistica, informazione e simulazione quantistica; organizzazione locale di conferenze internazionali	960	60	16
14	Paolo Villorosi (Università di Padova)	Docenza (2 ore di lezione su crittografia e comunicazione quantistica nello spazio)	32	Didattica e ricerca su comunicazione quantistica, crittografia quantistica, applicazioni laser, ottica con impulsi laser ultrabrevi e ultraveloci	200	100	2
15	Hugo Zbinden (Università di Ginevra, Svizzera)	Docenza (2 ore di lezione su crittografia e comunicazione quantistica in fibra)	31	Didattica e ricerca su sensori ottici, rivelatori a singolo fotone, comunicazione e crittografia quantistica, fondamenti della meccanica quantistica	200	100	2

Sezione D - Apporti specialistici

Apporti specialistici (cfr. paragrafo M dell'avviso)

Descrivere ed esplicitare la motivazione del ricorso all'apporto specialistico, indicare il soggetto giuridico cui si intende affidare l'apporto medesimo, dettagliare le attività da realizzare ed il corrispettivo importo economico da corrispondere

Non pertinente

Allegato 4)

PIANO FINANZIARIO DEL PROGETTO						
Quantum 2020 - Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia (QuOTA 2020)						
		Importo pubblico	esplicitazione del criterio di calcolo	%	Importo privato	
A - TOTALE RICAVI (contributo pubblico) = € 15,00 x n. allievi x n.ore		20.000	= € 15 x 27 allievi x 50ore	100%	3.000	
B - COSTI DELL'OPERAZIONE O DEL PROGETTO		19.000		95%	3.000	
B1	Preparazione	500		2,5%	200	
	B12	Ideazione e progettazione: costo zero in quanto gestita da docenti UniBA, col supporto in forma gratuita dei partners	0	0	0	
	B13	Publicizzazione e promozione del progetto: - <i>Pubblico</i> : stampa di locandine e pieghevoli (da distribuire anche durante i convegni internazionali), - <i>Privato (UniBA)</i> : pagina web della Summer School	500	€ 10 x 20 locandine = € 200 + € 1,5 x 200 volantini = € 300	2,5%	200
	B14	Selezione partecipanti: costo zero in quanto gestita da docenti UniBA, col supporto in forma gratuita dei partners	0	0	0	



	B15	Elaborazione materiale didattico: costo incluso nel pagamento orario dei docenti (voce B21)	0		0	0
	B18	Spese di costituzione RTS: non pertinente	0		0	0
B2	Realizzazioni		18.500		92,5 %	2.000
	B21	Docenza Orientamento Tutoraggio - pagamento docenti e tutor NON UniBA (100 euro/ora e 50 euro/ora, rispettivamente) - rimborso di spese di viaggio, vitto e alloggio per i docenti (7 stranieri + 5 italiani). Costo stimato a notte, incluso trattamento di pensione completa: € 100 - vitto e alloggio per personale UniBA per 5 notti (1 docente, 1 tutor, 1 amministrativo) - vitto e/o alloggio per personale UniBA (1 notte o vitto occasionale per 3 docenti / componenti del comitato UniBA)	13.600	€ 100 x 28 ore docenti = € 2800 + € 60 x 16 ore tutor = € 960 + € 400 x 7 viaggi docenti stranieri = € 2.800 + € 300 x 5 viaggi docenti italiani	68%	0
				(non UniBA) = € 1.500 + € 100 x 3 notti x 12 docenti (non UniBA) = € 3.600 + € 100 x 5 notti x 3 persone UniBA = € 1.500 +		



				€ 110 x 4 persone UniBA = € 440		
	B24	<p>Attività di sostegno all'utenza (trasporto,vitto e alloggio): <i>Pubblico:</i> - supporto a parziale copertura delle spese di vitto e alloggio degli allievi paganti. La quota consentirà di abbassare la quota di iscrizione alla scuola, già comprensiva di vitto e alloggio. Previsione: riduzione di 150 euro/allievo. - contributo di 70 euro alle spese di viaggio di 10 allievi, su richiesta degli stessi (first come first served), per spese superiori ai 200 euro. - <i>Privato:</i> 5 borse di studio (Auriga) per laureandi, nella forma di pagamento dell'intera quota di iscrizione alla Summer School comprensiva di vitto e alloggio (€ 400) . Possibile incremento di ulteriore 2 borse in caso di cofin INRIM e INFN</p>	3.550	€ 150 x 19 allievi = € 2850 + € 70 x 10 allievi = € 700	17,75 %	2.000
	B28	<p>Utilizzo locali e attrezzature per attività programmata: - affitto sala ed attrezzature (proiettore, microfono, casse,..) per le 2 iniziative di divulgazione scientifica ("Drink & think" e lezione pubblica)</p>	500	€ 100 (pub) + € 400 (biblioteca o simili)	2,5%	0



	B29	Utilizzo materiali di consumo per l'attività programmata: - quaderni, cartelline, logbook, penne, usb stick (su cui caricare slides delle lezioni), stampa poster, badge.	850	€ 15 x 27 poster + € 10 x 27 usb stick + € 5 x 27 penne, quaderni, cartelline, badge	4,25%	0
B3	Diffusion erisultati		0		0 %	200
	B33	Pubblicazioni finali: - pubblicazione degli atti della Summer School, nella forma di ebook contenente gliabstract e le slide di tutte le lezioni, con ISBM UniBA (servizio fornito gratuitamente da Bari University Press). - registrazione di tutte le lezioni, caricate in rete sul sito UniBA (cofin UniBA)	0			200
B4	Direzione e controll o interno		0		0 %	600
	B41	Direzione e valutazione finale dell'operazione o del progetto (UniBA): - la direzione del progetto sarà condotta in forma gratuita dal Comitato Scientifico eOrganizzativo. - la valutazione finale della Summer School sarà tramite questionari anonimi, compilatidagli allievi, la cui analisi sarà condotta da personale tecnico UniBA.	0			100
	B42	Coordinamento e segreteria tecnicaorganizzativa (UniBA): - attività condotta da personale tecnico amministrativo di UniBA	0			500
	B43	Monitoraggio fisico-finanziario,rendicontazione: - attività condotta in forma gratuita da personale amministrativo UniBA addetto alla rendicontazione di progetti con finanziato pubblico	0			0



C - COSTI INDIRETTI			1.000		5%	0
C.1		Contabilità generale (civilistico, fiscale): non pertinente	0			0
C.2		Servizi ausiliari : affitto e trasporto di espositori per poster	500		2,5%	0
C.3		Pubblicità istituzionale: non pertinente, in quanto fornita da UniBA, e da tutti i partners, in forma gratuita	0			0
C.4		Forniture per ufficio: fotocopie, carta, cartucce	500		2,5%	0
TOTALE COSTO DELL'OPERAZIONE			20.000		100%	3.000

Il Consiglio unanime delibera l'istituzione e l'attivazione della Summer School dal titolo "Quantum 2022-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" che si terrà nel periodo 18-24 settembre 2022 a Trani, il cui il referente responsabile scientifico del progetto nonché Direttore Responsabile è la prof.ssa Milena D'Angelo.

15. Varie ed eventuali.

- **Procedura di reclutamento di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime a impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "Merlin" – codice R2595/2021 – S.S.D. FIS/07 "Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)": chiamata vincitore.**

Il Direttore fa presente che con D.R. n. 1009 del 16.03.2022 sono stati approvati gli atti della selezione pubblica, per titoli e discussione pubblica, per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 (tipologia "senior"), presso questo Dipartimento nel S.S.D. FIS/07 "Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)" (cod. R2595/2021), indetta con D.R. n. 2595 del 19/07/2021.

Dagli atti di cui al suddetto decreto risulta che il **dott. Alfonso Monaco** è vincitore della

Consiglio di Dipartimento Interateneo di Fisica del 17/03/2022 Verbale n. 3



selezione.

Il Direttore invita l'Assemblea ad esprimersi in merito.

Il Consiglio, all'unanimità dei professori di I e di II fascia, propone la chiamata del dott. Alfonso Monaco, risultato vincitore della selezione per la copertura di n. 1 posto di ricercatore universitario a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 (tipologia "senior"), presso questo Dipartimento nel S.S.D. FIS/07 "Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)".

Motivazioni scientifiche:

Il profilo del candidato, le sue competenze e l'obiettivo del progetto risultano infatti perfettamente congruenti con le attività progettuali in corso e di forte interesse per questo Dipartimento.

Motivazioni didattiche:

Questo Dipartimento ravvisa un interesse alla presa in servizio del candidato date le oggettive necessità per la copertura di insegnamenti afferenti nelle sedi di Bari e Taranto.

- **ERASMUS+ Mobilità studio A.A. 2022/2023 UNIBA, assegnazione delle sedi.**

Il Direttore informa l'Assemblea che ha ricevuto gli esiti dalla Commissione esaminatrice Erasmus + relativamente alla proposta di assegnazione delle sedi a coloro che ne hanno fatto istanza.

Il Direttore chiama l'Adunanza a deliberare.

Il Consiglio unanime approva l'assegnazione delle sedi definitive come da tabella allegata.

- **Recesso contratto Assegno di Ricerca, progr. 02.89 dott.ssa Arianna Elefante.**

Il Direttore informa l'Assemblea che la Direzione Risorse Umane, con nota prot. n. 53368-III/13 del 01.03.2022, ha comunicato che la dott.ssa Arianna Elefante, assegnista di ricerca programma di ricerca n. 02.89 presso questo Dipartimento, con docente responsabile



dell'assegno il prof. Pietro Patimisco, ha trasmesso istanza di recesso dell'assegno di ricerca suddetto a decorrere dal 1 aprile p.v.

La dott.ssa Arianna Elefante, chiede inoltre che per giustificato motivo non venga trattenuto l'importo corrispondente per il periodo di preavviso non dato, come previsto dall'art. 16 comma 2 del Bando che così recita: *“In caso di mancato preavviso l'Amministrazione ha il diritto di trattenere un importo corrispondente al rateo di assegno per il periodo di preavviso non dato, salvo giusta causa o giustificato motivo deliberati dal Dipartimento”*.

Tutto ciò premesso, il Direttore, invita l'Adunanza a volersi pronunciare in merito all'eventuale giustificato motivo da riconoscere alla dott.ssa Arianna Elefante tenuto conto che ha ottenuto un contratto nel profilo Ricercatore, livello professionale III, nell'ambito del progetto PON “QUANCOM – Sviluppo di sistemi e tecnologie quantistiche per la sicurezza informatica in reti di comunicazione” presso l'Agenzia Spaziale Italiana con sede a Matera; diversamente sarà attivato il procedimento per escutere la penale prevista dal contratto.

Il Consiglio, all'unanimità, concorda sul giustificato motivo da riconoscere alla dott.ssa Arianna Elefante e delibera che non venga trattenuto l'importo corrispondente per il periodo di preavviso non dato.

- **Seduta di laurea sessione straordinaria a.a. 2021-2022.**

Il Direttore cede la parola al prof. Francesco Giordano il quale informa l'Assemblea che con decreto n.1 del 15 marzo 2022, il Consiglio Interclasse di Fisica ha fissato, nell'ambito della sessione straordinaria 2020/2021, per il giorno 08 giugno 2022, una ulteriore seduta di Laurea per gli studenti dei Corsi di Laurea di competenza del Consiglio Interclasse di Fisica, stabilendo nel giorno 20 maggio 2022, per i laureandi che ne dovessero usufruire, la data ultima per sostenere esami.

Il Direttore chiama l'Assemblea ad esprimersi in merito. Il Consiglio unanime approva in data 8 giugno p.v. la seduta di laurea sessione straordinaria a.a. 2021-2022.

- **Copertura insegnamenti a.a. 2021-22.**

Il Direttore cede la parola al prof. Francesco Giordano il quale informa l'Assemblea che è necessario sostituire il prof. Egidio Scrimieri per le lezioni al secondo semestre del Corso a Scelta di "Laboratorio di Fisica Computazionale" e che, per tale incarico, a titolo gratuito ha avanzato disponibilità il prof. Sebastiano Stramaglia.

Il prof. Giordano prosegue comunicando che il prof. Maurizio Gasperini è in malattia, pertanto, al fine di evitare ritardi nello svolgimento delle lezioni, con ulteriori aggravii a carico degli studenti, è necessario coprire il modulo di Relatività Ristretta dell'insegnamento di "Complementi di Dinamica Classica e Relativistica" e che, per tale incarico a titolo gratuito, ha avanzato la disponibilità il prof. Antonio Marrone.

Il Direttore chiama l'Assemblea ad esprimersi in merito. Il Consiglio unanime delibera quanto segue:

- il prof. Sebastiano Stramaglia subentra nella responsabilità del Corso di "Laboratorio di Fisica Computazionale" del Corso di Laurea Triennale in Fisica a.a. 2021/2022;
- il prof. Antonio Marrone subentra, sino al rientro in servizio del prof. Maurizio Gasperini, nella responsabilità del modulo di Relatività Ristretta dell'insegnamento di "Complementi di Dinamica Classica e Relativistica".

Non essendoci ulteriori argomenti, il Direttore dichiara conclusi i lavori.

Alle ore 17:00 la seduta è tolta.

Letto, approvato, sottoscritto.

Il Coordinatore del Dipartimento

Dott.ssa Loredana Napolitano

Il Direttore del Dipartimento

Prof. Roberto Bellotti