

Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'

CUP: H36F19000010002

D.D. n. 44

Quantum 2022-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia

- VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi Aldo Moro, emanato con D.R. n. 3177 del 30 settembre 2021 e rettificato con DR 3235 del 4 ottobre 2021;
- VISTO il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei, approvato con Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica 3 novembre 1999, n. 509" e s.m.i.;
- VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, emanato con D.R. n. 4318 del 12.11.2013, modificato con D.R.n.3962 del 19.11.2015, con D.R.n.430 del 22.02.2016 e con D.R.n.2224 del 15.7.2016, ed in particolare l'art. 27;
- VISTO il Regolamento di Ateneo per l'attivazione di Summer e Winter School, emanato con D.R. n. 1543 del 26.05.2016;
- VISTO Regolamento UE 2016/679 in materia di tutela dei dati personali e successivi decreti di adeguamento della normativa nazionale;
- VISTE le procedure per l'ingresso, il soggiorno, l'immatricolazione degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli, per i corsi della formazione superiore in Italia, valide per l'a.a. 2021-2022", del MIUR – Segretariato Generale -Direzione Generale degli Ordinamenti, della Formazione Superiore e del diritto allo studio <https://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>;
- VISTO Avviso pubblico "Azioni per la realizzazione di Summer School promosse dalle Università pugliesi per le annualità 2019/2020", DGR n.862/2019, Deliberazione del CdA Adisu Puglia n. 22/2019 e D.P. n. 3/2019;
- VISTA la Determinazione Dirigenziale dell'Adisu Puglia dell'8.08.2019 n. 667, concernente l'approvazione della graduatoria ed il contestuale impegno di spesa delle proposte formative promosse dalle Università pugliesi;
- VISTA la proposta presentata da questo Dipartimento in data 10/07/2019 all'ADISU Puglia, per il finanziamento, a valere sul suddetto Avviso Pubblico, del progetto "Quantum 2020 - Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia";
- CONSIDERATO che il progetto "Quantum 2020 - Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" è risultato tra i progetti selezionati e finanziati;
- PRESO ATTO che l'Adisu Puglia per la realizzazione del progetto "Quantum 2020 - Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia", nell'ambito del quale viene attivata la *Summer School de quo*, ha concesso il finanziamento delle iniziative dell'Università degli studi di Bari Aldo Moro risultate assegnatarie di contributo con atto unilaterale d'obbligo del 11/09/2019;
- ACCERTATO la congruenza detta *Summer School* rispetto alle prescrizioni di cui al Regolamento in materia di attivazione di Summer e Winter School;
- VISTA la nota prot. n. 269 del 3/03/2020 con la quale questo Dipartimento ha comunicato all'ADISU Puglia l'avvio delle attività del progetto di cui trattasi;
- CONSIDERATO che della Summer School "Quantum 2020-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" (acronimo QuOTA2020) ad oggi non è stata attivata a causa



*Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'*

CUP: H36F19000010002

VISTE dell'emergenza sanitaria;
le determinazioni assunte dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione nelle rispettive riunioni del 26.01.2022 e 28.01.2022 in ordine alle misure di contenimento dell'emergenza COVID 19;

VISTA la delibera del Consiglio di questo Dipartimento del 17/03 u.s., con la quale è stata ratificata la proposta di progetto di cui trattasi con il titolo "Quantum 2022-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" (acronimo QuOTA2022),

DECRETA

Per l'Anno Accademico 2021/2022 è istituita ed attivata la Summer School "Quantum 2022-Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia" in collaborazione con Auriga S.p.A. ed è emanato l'avviso di selezione per la partecipazione.

La Summer School si svolgerà a Trani (BAT) dal 18/09/2022 al 24/09/2022 e prevede un numero massimo di 50 iscrivibili. Sono previste n. 4 borse di studio per laureandi/e, di cui n. 2 riservate a donne, e contributi a supporto di spesa.

1. Obiettivi e organizzazione

Le informazioni dettagliate sulla *Summer School*, i requisiti per l'ammissione, la quota di partecipazione, il programma didattico e la sede di svolgimento delle attività previste sono contenute nella scheda allegata che costituisce parte integrante del presente avviso.

2. Requisiti per l'ammissione

La condizione richiesta per l'iscrizione dovrà essere goduta al momento della scadenza del presente avviso, pena l'esclusione.

3. Modalità di iscrizione

La richiesta di iscrizione avverrà mediante la compilazione del modulo disponibile tramite la pagina web della Summer School: <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/summer-school> e dovrà essere effettuata entro l'11 Aprile 2022.

4. Assegnazione benefici e quota di iscrizione

L'assegnazione delle borse e dei contributi di spesa sarà resa nota entro il 15 Aprile 2022 alla pagina <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/summer-school>, unitamente all'elenco degli studenti selezionati.

Il pagamento della quota di iscrizione di € 500,00 (ridotta a € 350,00 nel caso di assegnazione del contributo), dovrà avvenire, entro il 22 aprile 2022, mediante bonifico bancario intestato a COMITATO PHYSICS BARI 2022, Banca CREDEM IBAN IT10K0303204001010000739072 – BIC code BACRIT21530, con causale partecipazione SUMMER SCHOOL 2022 – Nominativo partecipante.

Entro il 22 Aprile 2022, i vincitori di borsa dovranno *perfezionare l'iscrizione* alla Summer School mediante compilazione di un apposito modulo che sarà reso disponibile sulla pagina web della Summer School (<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/summer-school>).

*Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'*

CUP: H36F19000010002

5. Recupero posti vacanti, borse e contributi

Il mancato *perfezionamento dell'iscrizione* o pagamento della quota prevista, entro il termine del 22 Aprile 2022 sarà considerato come rinuncia al posto, alla borsa o al contributo, che verrà assegnato al candidato successivo secondo l'ordine (first-come first-served).

Della disponibilità di eventuali posti vacanti sarà data comunicazione sulla pagina web dedicata alla *Summer School* (<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/summer-school>) entro la data di inizio delle attività didattiche.

6. Frequenza e attestato finale

Il corsista è tenuto alla frequenza di almeno il 70% delle attività formative previste. Al termine del Corso, superato un questionario di valutazione finale, verrà rilasciata apposita certificazione sulle competenze acquisite e sui CFU. La rinuncia del corsista o l'assenza per qualsiasi motivo superiore al 30% della frequenza stabilita, nonché l'allontanamento dal Corso a qualsiasi titolo, comportano l'esclusione dalla Summer School.

7. Responsabile del Procedimento

Ai sensi della Legge n.241/1990 e s.m.i., il Responsabile del procedimento è la dott.ssa Loredana Napolitano – Coordinatore amministrativo del Dipartimento Interateneo di Fisica. Eventuali chiarimenti possono essere richiesti al seguente indirizzo e-mail: segreteria@uniba.it

8. Tutela dei dati personali ai sensi del D.Lgs 196/2003 e s.m.i.

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro garantisce che i dati personali degli studenti, acquisiti con l'iscrizione alla Summer School QuOTA2022 o con successive eventuali modifiche apposite di raccolta, saranno trattati per lo svolgimento delle proprie attività istituzionali, nei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento e dagli obblighi in tema di informazione e pubblicità connessi all'Avviso ADISU Puglia, più volte citato, nel rispetto dei principi generali di trasparenza, correttezza e riservatezza. All'atto della registrazione i candidati dichiareranno di aver preso visione dell'informativa resa ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) disponibile all'indirizzo <https://www.uniba.it/ateneo/privacy/aggiornamento-informativeregolamentoUE-2016-679> e presteranno il proprio consenso affinché i dati personali di cui alla istanza di iscrizione e relative azioni successive ad essa siano trattati, anche con strumenti informatici, per consentire lo svolgimento del procedimento per il quale la istanza di partecipazione viene resa.

9. Disposizioni finali

Per quanto non previsto dal presente Avviso, si rinvia alla normativa vigente in materia di *Summer e Winter School*.

Bari, 22/03/2022

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Roberto Bellotti
F.to Roberto Bellotti



*Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'*

CUP: H36F19000010002

Scheda all dd. n. 44 del 22/03/2022

TITOLO	Quantum 2022 - Summer School on Quantum Optical Technologies in Apulia
Crediti Formativi Universitari (CFU)	2 per laureandi 1 per dottorandi
Periodo di svolgimento	Dal 18 settembre al 24 settembre 2022
Organizzazione didattica	Didattica frontale ed esercitazioni

SEDE E SEGRETERIA DEL CORSO

Sede di svolgimento del corso	Palazzo delle Arti "Beltrani"
Indirizzo	Via Giovanni Beltrani 51
C.A.P.	76125 Trani BT (Italy)

DIRETTORE DELLA SUMMER SCHOOL

	Prof.ssa Milena D'Angelo
Struttura di appartenenza	<u>Dipartimento Interateneo di Fisica</u>
E-mail	e-mail: milena.dangelo@uniba.it
Telefono	0805443217

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA

INDIRIZZO Via Orabona n. 4 - 70125 Bari

E-mail: direzione.fisica@pec.uniba.it

OBIETTIVI

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 progetto, 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



*Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'*

CUP: H36F19000010002

sviluppi sperimentali nell'ambito delle quantum simulation, fornire gli elementi di base per comprendere gli apparati utilizzati e il loro principio di funzionamento.

La scuola è aperta 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 partecipazione di studentesse e giovani fisiche è fortemente incentivata.

Al termine del percorso, tutti i partecipanti riceveranno un certificato di partecipazione alla Summer School QuOTA 2022.

Previo superamento di una prova finale, saranno altresì certificati i 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 all'Università degli studi di Bari Aldo Moro, e consisterà in una prova scritta sugli argomenti trattati durante la Summer School QuOTA 2022.

PROGRAMMA

Le attività didattiche-formative previste sono:

- n. 3 incontri di 2 ore al giorno (8:30-10:30, 11:00-13:00, e 14:30-16:30), per 5 giorni e n. 1 incontro di 4 ore, un totale di 34 ore, 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 all'argomento trattato, e incentrati sull'attività di ricerca condotta dal docente;
- Due incontri di lavoro di gruppo al giorno, per un totale di 14 ore;
- Due eventi di divulgazione scientifica, per un totale di 2 ore.

Il programma è pubblicato sulla pagina web dedicata alla Summer School:

<https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/summer-school>

POSTI DISPONIBILI

Numero massimo	n. 50 posti di cui: <ul style="list-style-type: none">• n. 4 borse di studio per la frequenza gratuita della Summer School;• n. 19 contributo da 150€ cad. a supporto delle spese di iscrizione;• n. 10 contributo da 70€ cad. a supporto spese di viaggio (solo se \geq a 200€)
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



*Dipartimento Interateneo di Fisica
'Michelangelo Merlin'*

CUP: H36F19000010002

REQUISITI PER L'AMMISSIONE

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).

CRITERI DI SELEZIONE per l'assegnazione delle borse di studio e assegnazione dei contributi

Per l'assegnazione dei fondi finalizzati alla copertura totale delle spese di iscrizione alla Summer School, il Comitato Scientifico utilizzerà i criteri di selezione già esplicitati all'interno del progetto approvato, ovvero, per i laureandi, in ordine di priorità:

- 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 compilazione del modulo di iscrizione (first-come first-served). Lo stesso criterio sarà utilizzato per l'assegnazione dei fondi finalizzati alla copertura parziale delle spese di iscrizione e delle spese di viaggio (previsti dal budget del progetto approvato), ai partecipanti che ne faranno richiesta.

TASSE DI ISCRIZIONE E CONTRIBUTI

Non è previsto il pagamento di alcuna quota di iscrizione, tassa amministrativa e contributo assicurativo per i beneficiari delle borse di studio destinate alla *Summer School* e finanziate nell'ambito dell'Avviso A.DI.S.U. in premessa.

Per gli altri partecipanti è prevista una quota di partecipazione di euro 500,00 ridotta a euro 350,00 per gli assegnatari del contributo a supporto delle spese di iscrizione, comprensiva del contributo assicurativo.