

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE
DEPARTMENT OF INFORMATION
ENGINEERING



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Repertorio n. / File no.

Anno 2025 Titv. VII Classe 1

Bando di selezione per il conferimento di contratto di ricerca 2025_CDR_06_DEI

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Vista la Legge 240/2010 e successive modifiche e integrazioni e, in particolare l'art. 22 della Legge come modificato dalla Legge n. 79/2022

Visto il Codice Etico dell'Università degli Studi di Padova

Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova

Richiamato il vigente Regolamento per il conferimento di contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge 240/2010

Vista la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione del 17/07/2025 che ha approvato l'attivazione di n. 1 contratto di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Design e caratterizzazione di circuiti fotonici integrati per comunicazioni quantistiche" finanziato dal progetto AVES_MUR_BANDI25_01 AVESANI PROGETTO PIQCS - BANDO FISA 2023-00204 D.D. 1233/2023 CUP C93C23009490001 da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - Dott. Marco Avesani- Responsabile Scientifico;

Vista la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione del 13/11/2025 in merito all'adeguamento degli importi dei Contratti di Ricerca

Ritenuto opportuno provvedere all'emanazione di un bando di selezione per l'attribuzione di n. 1 contratto di ricerca;

Decreta

Art. 1 – Oggetto

E' indetta una selezione per il conferimento di n. 1 contratto di ricerca ai sensi del vigente Regolamento per il conferimento di contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge 240/2010 secondo quanto indicato in Tabella 1

| TABELLA 1 | |
|--|--|
| Titolo del progetto di ricerca | Design e caratterizzazione di circuiti fotonici integrati per comunicazioni quantistiche |
| Specifiche funzioni da svolgere | Progettazione e simulazione: Sviluppare e ottimizzare i layout dei circuiti fotonici integrati (PIC) per applicazioni di comunicazione quantistica. Si utilizzeranno strumenti di simulazione come gdsfactory, Matlab e Python per validare le architetture proposte.[1] Fabbricazione e sviluppo dei processi: Collaborare strettamente con la fonderia prima e durante la |



| | |
|--|---|
| | <p>fabbricazione dei PIC. Questo include l'analisi, l'utilizzo e l'affinamento dei PDK forniti dalla fonderia.</p> <p>Caratterizzazione e testing: Eseguire test e caratterizzazione di dispositivi fotonici, comprese misurazioni ottiche, elettriche e dei materiali, per garantire l'accuratezza e l'affidabilità dei dati. Verranno sviluppati sistemi elettronici per la caratterizzazione e software dedicato per il controllo dei PIC. Verranno inoltre sviluppati e implementati protocolli di test all'avanguardia per i circuiti integrati fotonici.</p> <p>Analisi dei dati e reporting: Raccogliere, analizzare e interpretare i dati dei test per valutare le prestazioni dei dispositivi. I risultati verranno documentati in rapporti tecnici.</p> <p>Implementazione di protocolli: I PIC verranno integrati in apparati esistenti e verranno utilizzati per dimostrare protocolli di comunicazione quantistica quali QKD e QRNG.</p> <p>Collaborazione e divulgazione: Partecipare attivamente a collaborazioni con istituzioni accademiche e partner industriali. I risultati della ricerca saranno pubblicati su riviste scientifiche e presentati a conferenze e workshop internazionali.</p> |
| Sede principale dell'attività | <i>Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione</i> |
| Responsabile scientifico | <i>Dott. Marco Avesani</i> |
| Durata del contratto | 24 mesi |
| Importo lordo annuo percipiente | € 28.456,00 lordo percipiente |
| Gruppo Scientifico Disciplinare | 02/PHYS-03 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA E APPLICAZIONI |
| Settore/i Scientifico Disciplinare/i | PHYS-03/A - Fisica sperimentale della materia e applicazioni |
| Numero massimo di pubblicazioni da presentare (inclusa la tesi di dottorato) e prodotti documentabili della ricerca censiti fra i | <i>5/cinque</i> |

| | |
|--|--|
| prodotti valutabili nell'ultima valutazione ANVUR | |
| Elementi oggetto di valutazione | <p>a) <i>curriculum scientifico-professionale comprensivo della produttività scientifica complessiva e delle attività di ricerca svolte presso soggetti pubblici e privati, con particolare riferimento all'attinenza con i contenuti del progetto di ricerca punti 40/100;</i></p> <p>b) <i>pubblicazioni scientifiche e altri prodotti documentabili della ricerca, con particolare riferimento all'attinenza con i contenuti del progetto di ricerca punti 20/100;</i></p> <p>c) <i>colloquio orale utile a verificare l'attitudine del candidato alla punti 40/100</i></p> |
| Prova orale | <p><i>La data, l'ora e la sede dove si terrà la prova orale o il link ai fini del collegamento telematico dei candidati saranno indicati nel verbale della prima riunione della commissione giudicatrice che sarà pubblicato al link https://www.dei.unipd.it/bandi (Bandi istituzionali, 2025_CDR_06_DEI Resp. Dott. Marco Avesani)</i></p> |
| Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale | <i>Inglese</i> |
| Accertamento, per i candidati stranieri, della conoscenza della lingua italiana | SI |
| Finanziamento | AVES_MUR_BANDI25_01 AVESANI PROGETTO PIQCS - BANDO FISA 2023-00204 D.D. 1233/2023 CUP C93C23009490001 |

Art. 2 – Requisiti di ammissione

Sono ammessi a partecipare alla selezione:

- candidati, italiani o stranieri, in possesso, alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione alla selezione, del titolo di dottore di ricerca o di titolo equivalente conseguito all'estero.

- candidati iscritti all'ultimo anno del corso di dottorato di ricerca, purché il conseguimento del titolo sia previsto entro i sei mesi successivi alla data di pubblicazione del bando di selezione all'Albo Ufficiale dell'Università.

Nel caso in cui il diploma di dottore di ricerca sia stato conseguito all'estero, esso deve avere durata almeno triennale e deve esserne dichiarato il riconoscimento ai fini accademici.

Le candidate e i candidati in possesso di titolo di dottore di ricerca conseguito all'estero dovranno allegare copia del provvedimento comprovante il riconoscimento del titolo conseguito all'estero, o quantomeno la ricevuta di avvenuta consegna dell'istanza di riconoscimento presentata alle Autorità competenti. La suddetta documentazione dovrà essere prodotta all'Amministrazione al momento della stipula del contratto, fermo restando che la documentazione comprovante il riconoscimento del titolo conseguito all'estero dovrà in ogni caso, pena la risoluzione del contratto di assunzione, essere prodotta **all'Amministrazione entro e non oltre 120 giorni** dalla presa di servizio.

Sono esclusi dalla partecipazione alla procedura selettiva coloro che si trovano in una o più delle seguenti situazioni:

- 1) esclusione dal godimento dei diritti civili e politici;
- 2) destituzione o dispensa, oppure dichiarazione di decadenza da un pubblico impiego presso una Pubblica Amministrazione;
- 3) personale di ruolo, assunto a tempo indeterminato in una università, ente pubblico di ricerca o di una istituzione il cui diploma di perfezionamento scientifico è stato riconosciuto equipollente al titolo di dottore di ricerca ai sensi dell'articolo 74, quarto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382;
- 4) hanno un grado di parentela o affinità fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla Struttura che propone la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore generale e una/un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;
- 5) hanno usufruito di contratti di ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24 della Legge 240/2010 (RTT);
- 6) hanno usufruito di contratti di cui all'art. 22 della Legge 240/2010 come modificato dalla Legge n. 79/2022 per un periodo che, sommato alla durata prevista dal contratto messo a bando, superi complessivamente i 5 anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente

Le candidate e i candidati dovranno dichiarare di essere consapevoli che il contratto di ricerca non è compatibile:

- 1) con la frequenza di corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale, dottorato di ricerca o specializzazione di area medica, in Italia o all'estero, fermo restando quanto previsto dall'art. 7 del Regolamento per il conferimento dei contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010;
- 2) con borse di studio o di ricerca a qualsiasi titolo conferite da istituzioni nazionali o straniere, salvo quelle esclusivamente finalizzate alla mobilità internazionale per motivi di ricerca
- 3) con la titolarità di assegni di ricerca anche presso altri Atenei o enti pubblici di ricerca
- 4) con altre attività di lavoro subordinato, anche part-time o a tempo determinato, presso soggetti pubblici o privati;
- 5) con lo svolgimento di ulteriori attività vietate da leggi o da altre fonti normative o che possano essere in conflitto con quelle istituzionali dell'Università

Il dipendente in servizio presso le Amministrazioni pubbliche diverse da quelle indicate dal comma 1 dell'art. 22 della Legge 240/2010, come modificato dalla Legge 79/2022, deve essere posto in aspettativa senza assegni dall'Amministrazione di appartenenza per la durata del contratto di ricerca, a decorrere dalla data di inizio delle attività.

Le candidate e i candidati sono ammessi alla selezione con riserva. L'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento delle prove, con decreto motivato del Direttore della Struttura che ha emanato il bando.

L'Amministrazione garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Art. 3 – Presentazione della domanda

La domanda di partecipazione alla selezione pubblica, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni e gli altri prodotti documentabili della ricerca ritenuti utili alla procedura selettiva, devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica dedicata, alla pagina della piattaforma Pica: <https://pica.cineca.it/unipd/>. La domanda può essere compilata a partire dalle ore 13.30 del 21 Novembre 2025 ed entro le ore 13.30 del 9 dicembre 2025.

Al riguardo le candidate e i candidati sono invitati a consultare le Note sulla Presentazione della domanda di partecipazione e Le linee guida PICA, disponibili alla pagina https://www.unipd.it/bandi_list

Pena l'esclusione, la domanda deve essere firmata dalla candidata o dal candidato e corredata da copia di un documento di riconoscimento in corso di validità.

La candidata o il candidato potrà accedere alla procedura per la compilazione della domanda di partecipazione anche tramite identificazione attraverso il sistema SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale) - livello 2. In tal caso non sarà necessario firmare la domanda.

Il servizio potrà subire momentanee sospensioni per esigenze tecniche.

In caso di comprovata impossibilità tecnica l'Amministrazione si riserva di accettare la domanda di ammissione anche in formato cartaceo, purché pervenuta entro la data di scadenza del bando.

La domanda di partecipazione è da considerarsi a tutti gli effetti di legge come una autocertificazione ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e ss.mm. dei dati in essa contenuti e dei documenti allegati.

Coloro che provengono da Paesi non appartenenti all'Unione Europea in possesso di regolare permesso di soggiorno possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive secondo le modalità previste per i cittadini dell'Unione Europea, qualora si tratti di dichiarare stati, fatti e qualità personali certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani oppure qualora la produzione di dichiarazioni sostitutive avvenga in applicazione di convenzioni internazionali fra l'Italia e il Paese di provenienza del dichiarante.

Coloro che provengono da Paesi non appartenenti all'Unione Europea non in possesso di regolare permesso di soggiorno possono utilizzare la procedura telematica per il caricamento dei titoli in formato *pdf* e dei certificati, rilasciati dalle competenti autorità dello Stato di cui hanno la cittadinanza, corredati di traduzione in lingua italiana autenticata dall'autorità consolare italiana che ne attesta la conformità all'originale. Gli originali di detti documenti devono essere esibiti alla commissione in sede di discussione dei titoli e produzione scientifica e, in ogni caso, prodotti all'Amministrazione all'atto dell'eventuale assunzione.

Non è consentito il riferimento a documenti presentati presso questa o altre amministrazioni, o a documenti allegati alla domanda di partecipazione ad altra procedura selettiva.

Alla domanda di partecipazione alla selezione dovranno essere allegati in formato *.pdf* tutti i titoli richiesti dal bando e la documentazione ritenuta utile ai fini della presente selezione, entro il termine stabilito per la presentazione delle domande.

Le candidate e i candidati con disabilità riconosciuta, ai sensi della legge 5 febbraio 1992, n. 104, devono specificare nella domanda l'ausilio necessario in relazione al proprio status, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per il colloquio.

Eventuali informazioni o chiarimenti in merito alle modalità di presentazione delle domande possono essere richieste al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (numero telefono 049/8277647, 049/8277763, 049/8277543; email bandi@dei.unipd.it).

Per la segnalazione di problemi esclusivamente tecnici contattare il servizio supporto tramite il link presente in fondo alla pagina: <https://pica.cineca.it/unipd>.

Le candidate e i candidati si impegnano a comunicare qualsiasi variazione nei recapiti indicati nella domanda.

Art. 4 – Procedura di selezione

La selezione si attua mediante valutazione comparativa. Gli elementi oggetto di valutazione e le informazioni relative alla prova orale sono indicate nella tabella 1.

Le pubblicazioni all'Albo ufficiale di Ateneo hanno valore di notifica a tutti gli effetti. Pertanto le candidate e i candidati ai quali non sia stata comunicata l'esclusione dalla selezione sono tenuti a presentarsi senza alcun preavviso, muniti di un documento di identità in corso di validità, nei giorni

e nel luogo stabiliti senza ulteriore convocazione. La mancata presentazione o il mancato collegamento in via telematica sono considerati definitiva rinuncia implicita alla selezione.

La condizione di essere collocato nella lista dei candidati valutati positivamente in una procedura di valutazione non costituisce titolo per successive procedure di valutazione. In caso di parità di merito la preferenza è determinata dalla minore età del candidato.

Il Decreto del Direttore che approva gli atti della selezione e la lista dei candidati valutati positivamente con il relativo punteggio sono pubblicati all'Albo Ufficiale dell'Università, al sito web di Ateneo e al sito internet del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

Art. 5 – Pubblicazioni scientifiche e altri prodotti documentabili della ricerca

Le pubblicazioni e gli altri prodotti documentabili della ricerca che le candidate e i candidati intendono presentare dovranno essere inviati esclusivamente in formato .pdf tramite l'apposita sezione *“Pubblicazioni e prodotti documentabili della ricerca censiti fra i prodotti valutabili nell'ultima valutazione ANVUR della qualità della ricerca disponibile alla data di pubblicazione del bando ritenuti utili ai fini della selezione”*, della procedura telematica.

Pubblicazioni e prodotti documentabili della ricerca censiti fra i prodotti valutabili nell'ultima valutazione ANVUR dovranno essere presentati rispettando il **numero massimo previsto nella tabella 1 del bando**. **L'inosservanza del limite massimo di pubblicazioni e altri prodotti documentabili della ricerca da presentare per la partecipazione alla selezione sarà rilevata dalla Commissione giudicatrice e comporterà l'esclusione** dalla procedura di selezione, con provvedimento del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

Fermo restando il numero massimo di pubblicazioni e prodotti documentabili della ricerca indicati nella tabella 1 del presente bando, per comprovate e motivate ragioni tecniche non dipendenti da chi presenta la domanda, le pubblicazioni che risultassero eccedenti lo spazio di 30 megabyte dovranno essere riportate in un elenco puntuale da inserire nella piattaforma informatica; le pubblicazioni, in tale ipotesi, dovranno essere caricate in formato non modificabile (PDF/A) in una memoria di massa portatile (pen drive, chiavetta usb), che dovrà pervenire entro e non oltre la scadenza del bando a mezzo raccomandata, posta o pacco celere o corriere con avviso di ricevimento al seguente indirizzo: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Via Gradenigo 6/b, 35131 Padova. In alternativa, il suddetto elenco potrà essere inviato a mezzo PEC dipartimento.dei@pec.unipd.it.

A tal fine **non farà fede la data del il timbro** dell'ufficio postale o del corriere accettante.

Sulla busta si dovrà indicare chiaramente il proprio nome e cognome e riportare la selezione a cui intende partecipare, precisando la Struttura, il Gruppo scientifico-disciplinare e il Settore scientifico-disciplinare. Sul dispositivo dovranno essere riportati il proprio nome e cognome e la data di nascita.

In alternativa, sia le suddette pubblicazioni e i prodotti della ricerca (cioè quelle che risultassero eccedenti lo spazio di 30 megabyte) che l'elenco potranno essere inviati a mezzo PEC dipartimento.dei@pec.unipd.it entro i termini di scadenza del bando.

L'Amministrazione non si assume alcuna responsabilità per eventuali disguidi imputabili a terzi, caso fortuito o forza maggiore, che comportino il mancato ricevimento della memoria di massa portatile.

a) Pubblicazioni

Saranno oggetto di valutazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione, unitamente alla lettera di conferma dell'editore, secondo le norme vigenti nonché i saggi inseriti in opere collettanee e gli articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali qualora siano privi di un codice internazionale ISSN o ISBN.

La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti è da considerarsi pubblicazione ai sensi del DM 243/2011 e se presentata come pubblicazione, sarà conteggiata nel numero massimo di pubblicazioni.

Si precisa inoltre che verrà valutata da parte della Commissione giudicatrice esclusivamente la documentazione relativa a titoli, pubblicazioni e curricula caricata da coloro che presentano la candidatura sulla piattaforma PICA ed in essa visibile e residente. In particolare saranno utilizzate solo le informazioni reperibili nella domanda, mentre **non verranno utilizzate informazioni reperibili dai link delle pagine web inseriti nei curricula allegati alle domande.**

Per le pubblicazioni edite all'estero devono risultare possibilmente i seguenti estremi: la data, il luogo di pubblicazione o, in alternativa, il codice ISBN o ISSN o altro equivalente.

Per le pubblicazioni edite in Italia, anteriormente al 2 settembre 2006, debbono risultare adempiuti gli obblighi secondo le forme previste dall'art. 1 del Decreto luogotenenziale 31 agosto 1945, n. 660; a partire dal 2 settembre 2006, devono essere adempiuti gli obblighi secondo le forme previste dalla legge 15 aprile 2004, n. 106 e dal relativo regolamento emanato con D.P.R. 3 maggio 2006, n. 252, entro la data di scadenza del bando di selezione.

Le pubblicazioni redatte in lingua francese, inglese, tedesco e spagnolo possono essere presentate nella lingua originale. Le pubblicazioni oggetto di valutazione possono essere presentate nella lingua originale anche nei casi in cui la procedura selettiva riguardi uno specifico settore linguistico.

Negli altri casi le pubblicazioni redatte in lingua straniera dovranno essere accompagnate da una traduzione, in lingua italiana, certificata conforme al testo straniero, redatta dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare ovvero da un traduttore ufficiale, ovvero, nei casi in cui è consentito, redatta da chi presenta la candidatura e dichiarata conforme al testo originale mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000.

b) Prodotti documentabili della ricerca

Si intendono i prodotti censiti fra quelli valutabili nell'ultima valutazione ANVUR della qualità della ricerca disponibile alla data di pubblicazione del bando.

Il bando VQR è reperibile al link <https://www.anvur.it/it/ricerca/qualita-della-ricerca/procedure-valutative/riferimenti-normativi-e-documenti>

Art. 6 – Rinuncia di partecipazione alla procedura

L'eventuale rinuncia a partecipare alla procedura selettiva, firmata e datata, dovrà essere tempestivamente comunicata al Direttore della Struttura a mezzo PEC (dipartimento.dei@pec.unipd.it) o inviata al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione come istanza in formato pdf, debitamente firmata e datata con allegata copia del documento di riconoscimento in corso di validità a mezzo di posta elettronica all'indirizzo bandi@dei.unipd.it.

La rinuncia produrrà i propri effetti a decorrere dalla prima riunione della Commissione giudicatrice successiva alla data del ricevimento.

Art. 7 - Commissione giudicatrice

La Commissione giudicatrice è nominata con provvedimento del Direttore del Dipartimento di Ingegneria secondo quanto previsto dall'art. 9 del Regolamento per il conferimento di contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge 240/2010 disponibile al seguente link https://www.unipd.it/bandi_list

La Commissione nella prima seduta predetermina i criteri per la valutazione degli elementi previsti in Tabella 1 e stabilisce il contenuto della prova orale; il verbale della prima riunione è pubblicato per almeno sette giorni all'albo Ufficiale dell'Università, al sito web di Ateneo e al sito internet del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione: <https://www.dei.unipd.it/bandi>.

Successivamente la Commissione prende visione delle domande ammesse e, verificata l'insussistenza di cause di incompatibilità e l'assenza di conflitto di interessi da parte di ciascun commissario, procede alla valutazione comparativa dei candidati, attribuendo i punteggi agli elementi di valutazione.

Espletata la prova orale, la Commissione individua la candidata o il candidato vincitore, che deve aver conseguito nella valutazione complessiva un punteggio soglia di 60 centesimi e redige la lista dei candidati valutati positivamente con il relativo punteggio.

Gli atti della selezione sono approvati con Decreto del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione e pubblicati all'Albo Ufficiale dell'Università, al sito web di Ateneo e al sito internet del Struttura.

Art. 8 – Stipula del contratto

L'assunzione del titolare del contratto di ricerca avviene mediante la stipula di contratto di lavoro subordinato a tempo determinato, in regime di impegno a tempo pieno, predisposto dall'Ateneo. Il contratto è redatto in forma scritta ed è sottoscritto dalla Rettrice o suoi delegati e dal titolare del contratto.

Il contratto di ricerca è stipulato ai fini dell'esclusivo svolgimento dell'attività di ricerca indicata nella tabella 1 del presente bando di selezione.

Il contratto contiene le specifiche funzioni, i diritti e doveri relativi alla titolarità della posizione assunta e il trattamento economico spettante. Per quanto attiene al trattamento fiscale, assistenziale e previdenziale si fa riferimento a quanto previsto per i redditi da lavoro dipendente dalle disposizioni in materia di lavoro subordinato.

Entro sei mesi dall'approvazione degli atti della selezione, in caso di rinuncia o dimissioni del vincitore nell'ambito dello stesso progetto di ricerca, la Struttura che ha richiesto la selezione può stipulare un contratto di ricerca con un candidato valutato positivamente nella stessa selezione seguendo l'ordine decrescente del punteggio finale purché tale punteggio sia superiore alla soglia limite indicata nel bando.

Il contratto di ricerca non dà luogo a diritto di accesso a posizioni di ruolo.

Il titolare del contratto cittadino Extra UE, per l'assunzione, dovrà essere in possesso di titolo di soggiorno valido ai fini lavorativi in Italia.

Art. 9 – Diritti e doveri

Il titolare del contratto è tenuto a svolgere personalmente l'attività di ricerca oggetto del contratto, sotto la direzione della Direttrice o del Direttore della Struttura e del Responsabile Scientifico, e sarà oggetto di specifica relazione tecnico-scientifica da sottoporre annualmente all'approvazione della Struttura.

La prestazione lavorativa del titolare del contratto si articola in relazione agli aspetti organizzativi e alle esigenze funzionali della ricerca stessa. Il Responsabile scientifico può individuare particolari modalità di svolgimento della prestazione.

Per quanto non espressamente disposto nel presente articolo, si rimanda all'art. 14 del Regolamento per il conferimento di contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010.

Art. 10 - Segretezza e proprietà intellettuale

L'eventuale realizzazione di una invenzione, suscettibile di brevettazione, realizzata dal titolare del contratto di ricerca nell'espletamento delle proprie mansioni, viene disciplinata in conformità alla normativa vigente in materia, allo specifico Regolamento di Ateneo e alle clausole del contratto individuale

Art. 11 - Trattamento economico

Ai titolari dei contratti di ricerca spetta, per la durata del rapporto, un trattamento economico annuo lordo omnicomprensivo ai sensi dell'Art. 22 della Legge 240/2010.

Il trattamento economico rinosciuto viene indicato nella tabella 1.

Il trattamento retributivo annuo lordo non è soggetto né a indicizzazione né a rivalutazione.

Art. 12 – Norme di salvaguardia

Per quanto non specificato nel presente bando si fa riferimento all'articolo 53 del D.Lgs. 165/2001, alle norme contenute nel vigente Regolamento per il conferimento di contratti di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge 240/2010 dell'Università degli Studi di Padova.

La Struttura si riserva la facoltà di accertare la veridicità delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni o di atti di notorietà rese dalle candidate e dai candidati ai sensi del D.P.R. 445/2000, in ogni fase della procedura. Qualora dal controllo sopra indicato emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni, coloro che hanno presentato le dichiarazioni stesse decadono dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando le disposizioni di cui all'art. 76 del D.P.R. 445/2000, in merito alle sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia.

La Responsabile del procedimento è *la Segretaria del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Dott.ssa Sabrina Michelotto*.

Art. 13 - Trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali forniti dalle candidate e dai candidati avviene nel rispetto delle disposizioni del Regolamento UE 27.04.2016 n. 679 (General Data Protection Regulation - GDPR)

L'informativa completa sul trattamento dei dati personali è disponibile al seguente link <http://www.unipd.it/privacy>

Il presente bando è tradotto anche in lingua inglese a soli fini divulgativi; per ogni effetto di legge è valida esclusivamente la versione italiana. / *The English version of this selection notice has the sole purpose of enabling candidates to understand the content thereof; only the Italian version of the selection notice is legally binding.*

DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of a discrepancy, the Italian original will prevail

Selection procedure for the awarding of research contract

**The Director of the Department of Information Engineering
HEREBY DECLARES**

Art. 1 – Subject

A selection procedure is hereby announced for the awarding of no. 1 research contract in accordance with the current Regulations for the awarding of research contracts pursuant to art. 22 of law 240/2010, as specified in Table 1"

| TABLE 1 | |
|--|---|
| Title of the research project | Design and characterization of photonic integrated circuits for quantum communication |
| Specific activities to be performed | <p>Design and simulation: Develop and optimize the layouts of photonic integrated circuits (PICs) for quantum communication applications. Simulation tools such as gdsfactory, Matlab, and Python will be used to validate the proposed architectures.</p> <p>Fabrication and process development: Collaborate closely with the foundry before and during the fabrication of the PICs. This includes the analysis, use, and refinement of the Process Design Kits (PDKs) provided by the foundry.</p> <p>Characterization and testing: Perform testing and characterization of photonic devices, including optical, electrical, and material measurements, to ensure data accuracy and reliability. Electronic systems for characterization and dedicated software for controlling the PICs will be developed. Furthermore, state-of-the-art testing protocols for photonic integrated circuits will be developed and implemented.</p> <p>Data analysis and reporting: Collect, analyze, and interpret test data to evaluate device performance. The results will be documented in technical reports.</p> <p>Protocol implementation: The PICs will be integrated into existing setups and used to demonstrate quantum communication protocols such as Quantum Key Distribution (QKD) and Quantum Random Number Generation (QRNG).</p> <p>Collaboration and dissemination: Actively participate in collaborations with academic institutions and industrial partners. Research results will be published in scientific journals and presented at international conferences and workshops.</p> |

| | |
|---|---|
| Place of work | <i>Department of Information Engineering</i> |
| Principal investigator | <i>Dott. Marco Avesani</i> |
| Contract duration | 24 months |
| Annual gross amount | € 28.456 |
| GSD Scientific Disciplinary Group | 02/PHYS-03 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA E APPLICAZIONI |
| SSD Scientific Disciplinary Sector | PHYS-03/A - Fisica sperimentale della materia e applicazioni |
| Maximum number of publications to be submitted (including the doctoral thesis) and documentable research products listed among the products evaluable in the latest ANVUR assessment | 5/five |
| Elements subject to evaluation | <p><i>a) scientific-professional curriculum including overall scientific productivity and research activities carried out at public and private institutions, with particular reference to the relevance to the contents of the research project 40/100 points;</i></p> <p><i>b) scientific publications and other documentable research products, with particular reference to their relevance to the contents of the research project punti 20/100 points;</i></p> <p><i>c) oral test to assess the candidate's aptitude for research punti 40/100 points</i></p> |
| Oral test | <i>The date, time, and location where the oral exam will be held, or the link for the candidates' online connection, will be indicated in the minutes of the first meeting of the selection committee, which will be published at the link</i> |

| | |
|--|--|
| | https://www.dei.unipd.it/bandi (Bandi istituzionali, 2025_CDR_06_DEI Resp. Dott. Marco Avesani) |
| Assessment of knowledge of the Italian language for foreign candidates | YES |
| Foreign language whose adequate knowledge will be assessed through an oral test | English |
| Financial coverage | AVES_MUR_BANDI25_01 AVESANI PROGETTO PIQCS - BANDO FISA 2023-00204 D.D. 1233/2023 CUP C93C23009490001 |

Art. 2 – Admissions requirements

The selection is open to:

- Italian or foreign candidates who possess, by the deadline for submitting applications for admission to the selection, a PhD degree or an equivalent qualification obtained abroad.
- Candidates enrolled in the final year of a PhD program, provided that the degree is expected to be obtained within six months from the date of publication of the selection call on the University's Official Notice Board.

If the PhD degree has been obtained abroad, it must have a minimum duration of three years and its recognition for academic purposes must be declared.

Applicants with a qualification obtained abroad must enclose a copy of the decision issued by the competent authorities recognising equivalency or equivalence to the corresponding Italian qualification. The documentation recognising the foreign qualification, or at least the receipt of delivery of the application for recognition submitted to the competent Authorities, must be produced to the Administration when the contract is signed, it being understood that the documentation certifying the equivalency or equivalence of the foreign qualification must, in any case, be produced to **the Administration no later than 120 days from the start of the contract**, under penalty of termination of the employment contract.

Candidates who find themselves in one or more of the following situations are excluded from participation in the selection procedure:

- 7) exclusion from the enjoyment of civil and political rights;
- 8) dismissal or removal, or declaration of disqualification from a position of public service within a Public Administration;
- 9) permanent staff, employed on an indefinite basis in a university, public research institution, or an institution whose scientific advanced diploma has been recognized as equivalent to a PhD degree pursuant to Article 74, fourth paragraph, of the Presidential Decree of July 11, 1980, n. 382;

- 10) being a relative or relative by law, up to and including the fourth degree of kinship, to a professor belonging to the Department proposing the hiring or with the Rector, the Director General or a member of the Board of Administration of the University;
- 11) Have held fixed-term researcher contracts pursuant to Article 24 of Law 240/2010 (RTT);
- 12) Have held contracts under Article 22 of Law 240/2010, as amended by Law n. 79/2022, for a period which, when added to the duration of the contract being advertised, exceeds a total of 5 years, even if not continuous. For the purpose of calculating the duration of these relationships, periods spent on maternity leave or health-related leave are not considered, in accordance with current regulations

Candidates must declare that they are aware that the research contract is not compatible with:

- 1) Enrollment in Bachelor, master, PhD, or medical specialization courses, in Italy or abroad, without prejudice to the provisions of Art. 7 of the Regulations for the conferment of research contracts pursuant to Art. 22 of Law 240/2010;
- 2) Scholarships or research grants awarded for any reason by national or foreign institutions, except those exclusively aimed at international mobility for research purposes;
- 3) Holding research fellowships, including at other universities or public research institutions;
- 4) Other subordinate employment activities, even part-time or fixed-term, with public or private entities;
- 5) Carrying out additional activities prohibited by laws or other regulatory sources, or that may conflict with the institutional activities of the University.

The employee serving in public administrations other than those indicated in paragraph 1 of Article 22 of Law 240/2010, as amended by Law 79/2022, must be placed on unpaid leave by their home administration for the duration of the research contract, starting from the date of commencement of activities.

Candidates are admitted to the selection process with reserve. Exclusion from the selection due to lack of prescribed requirements can be ordered at any time, even after the completion of the tests, by a motivated decree of the Director of the Department of Information Engineering that issued the call.

This Administration guarantees equality and equal opportunities between men and women for access to employment and treatment at work.

Art. 3 – Submitting an application

The application to take part in the public selection, as well as the qualifications and the documents and publications and other documentable research products deemed useful for the selection procedure, must be submitted electronically, under penalty of exclusion, using the dedicated application, on the Pica platform page: <https://pica.cineca.it/unipd/>.

The application can be completed starting from 21th November 2025 on 1.30 p.m. (Italian time) until 9th December 2025 on 1.30 p.m. (Italian Time)

For further information on this matter, candidates can refer to the Notes on the Submitting the Applications and the PICA Guidelines, available at: https://www.unipd.it/bandi_list

Under penalty of exclusion, the application must be signed by the candidate and accompanied by a copy of a valid identity document.

The candidate may also access the application procedure by means of identification through the SPID system (Sistema Pubblico di Identità Digitale) - level 2. In that case, it will not be necessary to sign the application.

The service may be temporarily suspended for technical reasons.

In the event of proven technical issues preventing from accessing the service, the Administration reserves the right to accept applications also in paper format, provided that they are received by the deadline of the call for applications.

The application for participation is to be considered in all respects of law as a self-certification pursuant to Articles 46 and 47 of Presidential Decree 445/2000 and subsequent amendments of the data contained therein and of the attached documents.

Those who come from non-EU countries and hold a regular residence permit may use self-certifications with the same methods adopted by EU citizens in case they are required to provide evidence of status, facts and personal qualities that can be certified or attested to by Italian Public Bodies, or if self-certifications are provided in application of international conventions in force between Italy and the candidate's country of origin.

Those who come from non-EU countries and do not hold a regular residence permit may use the online procedure to upload their qualifications in PDF format and certificates, issued by the competent authorities of the State of which they are nationals, accompanied by an Italian translation authenticated by the Italian consular authority certifying their conformity with the original. The originals of these documents must be shown to the committee during the discussion on qualifications and scientific production and, in any case, produced to the Administration at the time of hiring, if this takes place.

Reference cannot be made to documents submitted to this or other administrations, or to documents attached to the application for taking part in another selection procedure.

All qualifications required by the call and documentation deemed useful for the purposes of this selection must be attached to the application for participation in the selection in .pdf format, within the deadline established for the submission of applications.

Candidates with recognized disabilities, pursuant to Law no. 104 of 5 February 1992, must specify in the application the necessary assistance in relation to their status, as well as any need for additional time for the interview.

Any information or clarifications regarding the methods of submitting applications can be requested from the Department of Information Engineering at the contacts (phone 049/8277647, 049/8277763, 049/8277543 email bandi@dei.unipd.it).

To report problems exclusively of a technical nature, contact support via the link at the bottom of the page: <https://pica.cineca.it/unipd>.

Candidates undertake to communicate any change in the contact details indicated in the application.

Art. 4 – Selection Procedure

The selection is carried out by comparative evaluation. The elements subject to evaluation and the information regarding the oral test are indicated in Table 1.

Publications in the University's Official Notice Board have the value of notification for all purposes. Therefore, candidates who have not been notified of their exclusion from the selection process are required to appear without any prior notice, carrying a valid identity document, on the established days and at the established location without further summons. Failure to appear in person or to connect via telematic means is considered a definitive implicit withdrawal from the selection process.

Being placed on the list of positively evaluated candidates in an evaluation procedure does not constitute a qualification for subsequent evaluation procedures. In case of equal merit, preference is determined by the younger age of the candidate.

The Director's Decree approving the selection acts and the list of candidates positively evaluated with the relative score are published in the University's Official Notice Board, on the University website and on the Department of Information Engineering's website.

Art. 5 – Scientific Publications and Other Documentable Research Products

Publications and other documentable research products that candidates intend to present must be sent exclusively in pdf format through the appropriate section "Publications and documentable research products listed among the products evaluable in the last ANVUR evaluation of research quality available on the date of publication of the call deemed useful for selection purposes", of the electronic procedure.

Publications and documentable research products listed among the products evaluable in the last ANVUR evaluation must be presented respecting the **maximum number provided for in Table 1. Failure to observe the maximum limit of publications and other documentable research products to be submitted for**

participation in the selection will be noted by the Selection Committee and will result in exclusion from the selection procedure, by order of the Director of the Department of Information Engineering.

Without prejudice to the maximum number of publications and documentable research products indicated in Table 1 of this call, for proven and motivated technical reasons not dependent on those submitting the application, publications that exceed the space of 30 megabytes must be reported in a detailed list to be inserted in the IT platform; publications, in this case, must be uploaded in non-modifiable format (PDF/A) on a portable mass memory (pen drive, USB stick), which must be received no later than the deadline of the call by registered mail, post or express mail or courier with acknowledgment of receipt to the addresses: Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Via Gradenigo 6/b, 35131 Padova. Alternatively, the aforementioned list may be sent by certified email to the addresses PEC (dipartimento.dei@pec.unipd.it).

For this purpose, the date of the postmark or the accepting courier's stamp **will not be considered as proof**.

The envelope must clearly indicate the candidate name and surname and report the selection they intend to participate in, specifying the Department, the Scientific-Disciplinary Group and the Scientific Disciplinary Sector. The device must show the candidate name, surname and date of birth.

Alternatively, both publications and research products that exceed the space of 30 megabytes and the list can be sent by certified email to the addresses PEC (dipartimento.dei@pec.unipd.it) within the deadline of the call.

The Administration assumes no responsibility for any disruptions attributable to third parties, fortuitous events or force majeure, which result in the non-receipt of the portable mass memory.

a) Publications

Only publications or texts accepted for publication, together with the publisher's confirmation letter, according to current regulations, as well as essays included in collective works and articles published in print or digital journals with the exclusion of internal notes or departmental reports if they are without an international ISSN or ISBN code, will be subject to evaluation.

The doctoral thesis or equivalent qualifications are to be considered as publications pursuant to Ministerial Decree 243/2011 and if presented as a publication, it will be counted in the maximum number of publications.

It is also specified that only documentation relating to qualifications, publications and curricula uploaded by those submitting their application on the PICA platform and visible and resident therein will be evaluated by the Selection Committee. In particular, only information available in the application will be used, while **information retrievable from web page links inserted in the curricula attached to the applications will not be used.**

For publications published abroad, the following details should be provided if possible: the date, place of publication or, alternatively, the ISBN or ISSN code or other equivalent..

For publications published in Italy, prior to the 2th September 2006, the obligations according to the forms provided for by Article 1 of the Lieutenant's Decree of the 31th August 1945, n. 660 must have been fulfilled; starting from September 2, 2006, the obligations according to the forms provided for by Law no. 106 of the

15th April 2004 and the related regulation issued with Presidential Decree no. 252 of the 3th May 2006, must be fulfilled by the deadline of the selection notice.

Publications written in French, English, German and Spanish may be submitted in the original language. Publications subject to evaluation may be presented in the original language also in cases where the selection procedure concerns a specific linguistic sector.

In other cases, publications written in a foreign language must be accompanied by a translation into Italian, certified as conforming to the foreign text, drafted by the competent diplomatic or consular representation or by an official translator, or, in cases where it is allowed, drafted by the candidate and declared to conform to the original text by means of a substitute declaration of affidavit pursuant to Article 47 of Presidential Decree 445/2000.

b) Documentable research products

This refers to the products listed among those eligible for evaluation in the latest ANVUR research quality assessment available at the date of publication of the call.

The VQR call is available at <https://www.anvur.it/it/ricerca/qualita-della-ricerca/procedure-valutative/riferimenti-normativi-e-documenti>

Art. 6 – Withdrawal of application from the procedure

Any withdrawal from participation in the selection procedure, signed and dated, must be promptly communicated to the Director of the Department of Information Engineering via certified email (PEC) to (dipartimento.dei@pec.unipd.it) or sent to Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione as a pdf application, duly signed and dated, with a copy of a valid identification document attached, via email to the address bandi@dei.unipd.it.

The withdrawal will take effect from the first meeting of the Selection Committee following the date of receipt.

Art. 7 - Selection Committee

The selection Committee is appointed by decree of the Department Director in accordance with Article 9 of the Regulations for the awarding of research contracts pursuant to Article 22 of Law 240/2010 available at the following link https://www.unipd.it/bandi_list

In its first meeting, the selection Committee predetermines the criteria for evaluating the elements specified in Table 1 and establishes the content of the oral examination. The report of the first meeting is published for at least seven days on the University's Official Notice Board, on the University's website, and on the Department of Information Engineering's website <https://www.dei.unipd.it/bandi>.

Subsequently, the Committee reviews the admitted applications and, having verified the absence of incompatibility causes and conflicts of interest for each commissioner, proceeds with the comparative evaluation of candidates, assigning scores to the evaluation elements.

After completing the oral test, it identifies the winning candidate, who must have achieved an overall threshold score of 60 hundredths, and draws up the list of positively evaluated candidates with their relative scores.

The selection proceedings are approved by Decree of the Department of Information Engineering Director and published on the University's Official Notice Board, on the University website, and on the Structure's website.

Art. 8 – Employment contract and hiring

The hiring of the research contract holder takes place through the stipulation of a fixed-term subordinate employment contract, on a full-time basis, prepared by the University. The contract is drawn up in written form and is signed by the Rector or her delegates and by the contract holder.

The research contract is stipulated for the exclusive purpose of carrying out the research activity indicated in the Table 1 of this selection call.

The contract contains the specific functions, rights and duties related to the position assumed and the remuneration due. Regarding tax, welfare and social security treatment, reference is made to the provisions for employment income from subordinate work regulations.

Within six months from the approval of the selection proceedings, in case of renunciation or resignation of the winner within the same research project, compatibly with the timing and methods established by Ministerial Decree 47/2025, the Structure that requested the selection may stipulate a research contract with a candidate positively evaluated in the same selection following the descending order of the final score, provided that this score is above the threshold limit indicated in the call.

The research contract does not give right to access to other positions.

The contract holder who is a non-EU citizen must possess a valid residence permit for work purposes in Italy in order to be employed

Art. 9 – Rights and duties

The contract holder is required to personally carry out the research activity object of the contract under the direction of the Director of the Structure and the Principal Investigator and will be subject to a specific technical- scientific report to be submitted annually for approval by the Structure.

The work performance of the contract holder is articulated in relation to the organizational aspects and functional needs of the research itself. The Principal Investigator can identify particular methods of carrying out the service.

For matters not expressly provided for in this article, reference is made to Article 14 of the Regulations for the awarding of research contracts pursuant to Article 22 of Law 240/2010.

Art. 10 - Confidentiality and intellectual property

Any potential invention, eligible for patenting, created by the research contract holder in the performance of their duties, is regulated in accordance with the current legislation on the matter, the specific University Regulations, and the clauses of the individual contract.

Art. 11 - Economic treatment

For the duration of the relationship, research contract holders are entitled to an annual gross all-inclusive economic treatment in accordance with Article 22 of Law 240/2010.

The recognized economic treatment is indicated in table 1.

The annual gross remuneration is not subject to indexation or revaluation.

Art. 12 – Safeguard provisions

For matters not specified in this call, reference is made to Article 53 of Legislative Decree 165/2001, to the rules contained in the current Regulations for the awarding of research contracts pursuant to Article 22 of Law 240/2010 of the University of Padua.

The Stucture reserves the right to verify the truthfulness of substitute declarations of certifications or notarial deeds made by candidates pursuant to Presidential Decree 445/2000, at every stage of the procedure. If the above-mentioned check reveals the untruthfulness of the content of the declarations, the declarant forfeits any benefits resulting from the provision issued on the basis of the untruthful declaration, without prejudice to the provisions of Article 76 of Presidential Decree 445/2000, regarding the penalties provided for by the penal code and special laws on the matter.

The persons responsible for the procedure is *the Department Manager, Dott.ssa Sabrina Michelotto*

Art. 13 - Processing of personal data

The processing of personal data provided by candidates takes place in compliance with the provisions of EU Regulation 27.04.2016 n. 679 (General Data Protection Regulation - GDPR)

The complete information on the processing of the candidate data is available at the following link <http://www.unipd.it/privacy>.

The English version of this selection notice has the sole purpose of enabling candidates to understand the content thereof; only the Italian version of the selection notice is legally binding.

Padova, data della registrazione

Padua, *date of registration*

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

The *Research Base* Director

Prof. Gaudenzio Meneghesso