



BANDO N. 2025_VALCOMP_DEIB_82 DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER IL CONFERIMENTO DI 3 INCARICHI DI COLLABORAZIONE DI NATURA AUTONOMA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA PER SUPPORTO AD ATTIVITÀ DI RICERCA: "Sviluppo di elettronica ausiliaria per rivelatori di raggi gamma per diagnostica medica".

Vista la Legge 7 agosto 1990, n. 241, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto il D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa (Testo A)", e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e successive modificazioni e integrazioni e, in particolare, l'art. 7, comma 6;

Visto il Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, "Codice in materia di protezione dei dati personali", e successive modificazioni ed integrazioni;

Visto il GDPR-UE n. 679/2016, "Regolamento sul trattamento dei dati personali e libera circolazione";

Vista la legge 6.11.2012, n. 190 in materia di "Disposizioni per la prevenzione e repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";

Vista la Legge 30.12.2010 n. 240 recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" e in particolare l'art. 18;

Vista la normativa vigente in materia;

Visto il D.R. 828/AG del 14 marzo 2014, recante il "Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità" del Politecnico di Milano, e in particolare gli artt. 31, comma terzo, 59, 61, lett. h) e 84;

Visto il D.R. n. 9754 del 19 dicembre 2019, recante il "Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma";

Visto il Codice etico e di comportamento del Politecnico di Milano vigente;

Visto l'avviso interno di manifestazione di interesse n. 79 Prot. n. 0148711 del 18/06/2025 esposto internamente nell'Intranet di Ateneo a cui non sono pervenute domande;

Vista l'oggettiva impossibilità di ricorrere all'utilizzo delle risorse umane, in possesso di specifica qualificazione, disponibili all'interno della struttura;

Ravvisata la necessità di ricorrere a procedura comparativa per il conferimento di 3 incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma;

Considerato che l'espletamento delle suddette attività rientra nelle competenze attribuite dall'ordinamento al Politecnico di Milano ed è ritenuto necessario al fine di fare fronte ad una necessità di natura temporanea;

Vista la deliberazione adottata dalla Giunta/consiglio di Dipartimento nella seduta del 24/06/2025;

Accertata la disponibilità di bilancio e stabilito che la copertura finanziaria dell'incarico graverà sul fondo codice CZB4RIST01, FINANZ. MUR Bando Eurostars 3 CoD5 "CLARITY" PART. 01/03/2024 CUP D43C24000470001 - RESP. MARCO CARMINATI di cui il prof. CARMINATI MARCO è responsabile.



Responsabile della ricerca: CARMINATI MARCO.

DECRETA

Art. 1 **Oggetto, durata e compenso**

È indetta la procedura comparativa finalizzata al conferimento di 3 incarichi individuali di collaborazione per supporto ad attività di ricerca da porre in essere mediante la stipula di un contratto di diritto privato, avente ad oggetto le seguenti attività: l'attività si colloca nell'ambito dello sviluppo di elettronica per rivelatori di radiazione, in particolare per raggi gamma impiegati nella medicina nucleare, tramite tecniche di imaging diagnostico come SPECT e PET. Lo sviluppo si concentra sull'elettronica di contorno per il funzionamento di ASIC (modello SITH) progettati per la lettura dei segnali di corrente da matrici di fotorivelatori di tipo SiPM accoppiati a scintillatori per la rivelazione di raggi gamma. L'attività di ricerca concerne lo studio di fattibilità e pre-progetto architettonico di elettronica ausiliaria per il funzionamento dell'ASIC di front-end come dettaglio sotto, secondo 3 linee di azione. L'attività si svolgerà nell'ambito del progetto " **Sviluppo di elettronica ausiliaria per rivelatori di raggi gamma per diagnostica medica**".

Gli obiettivi da realizzare nell'ambito del rapporto di collaborazione saranno:

L'attività consiste nello studio di fattibilità dello sviluppo di circuiti elettronici per il funzionamento di rivelatori PET basati su scintillatori si articola in 3 sotto-obiettivi distinti: 1) sviluppo della sezione elettronica di acquisizione, digitalizzazione e processing (DAQ) basata su FPGA dei segnali elaborati dagli ASIC analogici di front-end; 2) studio del possibile accoppiamento di un ASIC di front-end con un secondo ASIC per l'elaborazione tramite accelerazione analogica di reti neurali per imaging nucleare; 3) studio dell'architettura di un ASIC di front-end alternativo per l'interfaccia con rivelatori a semiconduttore di tipo CZT alternativi a rivelatori basati su scintillatori.

In base alla graduatoria/decreto approvazione atti, il responsabile della ricerca provvederà ad assegnare un obiettivo ai singoli vincitori. I contratti saranno pertanto stipulati per singolo obiettivo.

La prestazione oggetto del contratto avrà la durata di 1 mese a decorrere dalla data di sottoscrizione del contratto/della lettera di incarico.

La collaborazione si svolgerà presso il DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA senza vincolo di presenza.

Il compenso previsto per lo svolgimento delle attività oggetto del contratto stipulando è fissato in Euro 1900 al lordo delle ritenute fiscali, previdenziali e assistenziali a carico del collaboratore, come da disposizioni di legge e al netto di IVA e contributi previdenziali ove previsti.

La collaborazione sarà espletata personalmente dal soggetto selezionato, in piena autonomia, senza vincoli di subordinazione, in via non esclusiva, utilizzando eventualmente i locali e le attrezzature messe a disposizione dalla struttura e in coordinamento con essa.

Qualora per esigenze strettamente attinenti le finalità e gli obiettivi che si intendono perseguire con il contratto siano previste trasferte, verrà corrisposto il rimborso dei costi effettivamente sostenuti e debitamente documentati, secondo le regole definite nel vigente regolamento Missioni Rep n°3400 Prot. 60089 del 29 luglio 2016, nonché dalle norme legislative e/o regolamentari applicabili all'Università e vigenti all'epoca della missione.

Art. 2 **Requisiti di partecipazione**



Per l'ammissione alla selezione è richiesto il possesso dei seguenti requisiti:

Titolo di studio richiesto:

- Diploma di Laurea Magistrale in LM-21 - Ingegneria biomedica o LM-25 - Ingegneria dell'automazione o LM-29 - Ingegneria elettronica equiparati o equipollenti ex lege alla laurea vecchio ordinamento;

Il D.I. 9.7.2009 relativo alle equiparazioni tra lauree del vecchio ordinamento, lauree specialistiche e lauree magistrali è disponibile al seguente link: <https://www.mur.gov.it/sites/default/files/2024-07/TABELLA%20EQUIPARAZIONE%20DL%20-%20LS%20-%20LM.pdf>

I D.I. che sanciscono le equipollenze tra titoli accademici italiani ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici sono disponibili al seguente link: <https://www.istruzione.it/archivio/web/universita/equipollenze-titoli.html>

Requisiti, titoli, esperienze e conoscenze dovranno essere tassativamente dichiarati sulla domanda di partecipazione resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e posseduti alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di ammissione alla selezione.

Non possono partecipare alla procedura di selezione coloro che abbiano un rapporto di parentela o di affinità fino al 4° grado compreso con un professore del DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA, con il Rettore, con il Direttore Generale o con un componente del Consiglio di Amministrazione, secondo quanto previsto dall'art. 18 comma 1 lettera c) della legge 240/2010.

Nel caso in cui il/i titolo/i di studio di cui sopra sia/siano stato/i conseguito/i all'estero, deve/devono essere titolo/i ufficiale/i del sistema universitario estero, rilasciato/i da un'istituzione ufficialmente riconosciuta nel sistema estero di riferimento e deve/devono essere equivalente/i, ai soli fini della selezione, per natura, per livello e corrispondenza disciplinare, al rispettivo titolo italiano sopra indicato.

Art. 3 **Ricognizione interna**

Ai sensi dell'Art. 7 comma 6 del D.Lgs 165/2001 l'Ateneo ha l'obbligo, prima di affidare l'incarico di natura autonoma a personale esterno all'Ateneo, di accertare l'impossibilità di far svolgere le stesse attività al proprio personale in servizio.

E' stata accertata l'impossibilità di attribuire l'incarico al personale dipendente dell'Ateneo tramite manifestazione n. 79 Prot. n. 0148711 del 18/06/2025 esposta internamente sulla Intranet d'Ateneo in data 18/06/2025.

L'eventuale personale interno dell'Ateneo, in possesso dei requisiti richiesti dall' art. 2, che dovesse partecipare al bando sarà valutato insieme ai candidati esterni.

Le domande dei candidati interni dovranno pervenire secondo le stesse modalità indicate per i candidati esterni fatta eccezione per quanto di seguito indicato:

- La domanda di partecipazione dei candidati interni dovrà, a pena di esclusione, essere accompagnata dal nulla osta del responsabile della struttura presso cui il candidato lavora.
- Il nulla osta deve indicare espressamente:
 - che il responsabile della struttura approva la partecipazione del proprio collaboratore alla selezione;
 - che il responsabile della struttura è consapevole che, qualora il proprio collaboratore fosse giudicato idoneo, verrebbe adibito alle attività oggetto della selezione per tutta la durata dell'incarico con assegnazione temporanea alla struttura;
 - che il dipendente non verrebbe sostituito con altro personale.



Qualora le prestazioni di cui al presente bando vengano attribuite a un dipendente dell'Ateneo:

- il dipendente verrà assegnato alla struttura che ha bandito il presente incarico per il periodo previsto per lo svolgimento delle prestazioni;
- le prestazioni previste saranno svolte durante l'orario di lavoro e nell'ambito del rapporto di lavoro subordinato con l'Ateneo.
- non sarà previsto alcun compenso aggiuntivo rispetto alla retribuzione ordinaria.

Art. 4 **Modalità di selezione**

La selezione avverrà, sulla base delle esperienze maturate dai candidati desumibili dai curricula presentati, a cura di una Commissione, nominata dal Direttore di Dipartimento.

Art. 5 **Criteri di valutazione**

La valutazione avverrà sulla base dei titoli e delle esperienze desumibili dal curriculum vitae.

La commissione giudicatrice ha a disposizione 100 punti così distribuiti:

- Comprovata esperienza nell'ambito di ricerca: massimo 30 punti
- Esperienza in rivelatori di radiazione e relativa elettronica di lettura e processing, dimostrata da tesi di laurea e pubblicazioni scientifiche: massimo 70 punti

La selezione si intende superata se il candidato ottiene complessivamente una valutazione complessiva non inferiore a 60 punti.

Art. 6 **Domanda di partecipazione**

Ai fini della selezione il candidato deve compilare integralmente ed inviare, entro il termine perentorio delle ore **23:59** del **04 luglio 2025** pena esclusione, la domanda di ammissione, ed il relativo riepilogo sottoscritto, accedendo ai **Servizi online del Politecnico di Milano - sezione Concorsi e Selezioni - Concorso/selezione per affidamento di incarico/posizione - Incarichi collaborazione autonoma**, allegando quanto richiesto dalla procedura.

Qualora il termine sopracitato venga a scadere in un giorno festivo, lo stesso slitterà al giorno non festivo immediatamente seguente.

I candidati le cui domande pervengano oltre il termine e le modalità indicate, saranno automaticamente esclusi dalla procedura di selezione.

La documentazione trasmessa secondo modalità diverse da quelle previste da bando non potrà essere oggetto di valutazione.

Coloro che intendono partecipare a più procedure di selezione devono presentare distinte e complete



domande per ciascuna di esse.

I titoli di studio conseguiti in Italia richiesti ai fini dell'ammissione alla presente selezione (art. 2) sono dichiarati direttamente nella domanda di ammissione, che costituisce anche dichiarazione sostitutiva di certificazione e di atto di notorietà e ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000;

I titoli di studio richiesti all'art. 2 conseguiti all'estero ai fini dell'ammissione alla presente selezione devono esser allegati in fotocopia, unitamente al transcript degli esami, e corredati di traduzione in italiano o inglese.

I titoli di studio richiesti all'art.2 conseguiti in Italia da cittadini di stati non appartenenti all'Unione Europea che, alla data di presentazione della domanda di ammissione, non siano ancora in possesso del Permesso di soggiorno in Italia, ai fini dell'ammissione alla presente selezione devono esser allegati in fotocopia.

La documentazione presentata dai candidati rimarrà agli atti dell'Amministrazione e non verrà restituita.

Ai sensi dell'art. 15, comma 1 del D.Lgs 33/2013, in fase di conferimento dell'incarico al vincitore, il curriculum presentato sarà pubblicato sul sito di Ateneo nella sezione Amministrazione trasparente - Consulenti e collaboratori.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva.

Il Responsabile del procedimento può disporre, in qualunque momento, l'esclusione dalla selezione, via raccomandata A.R. o PEC per le seguenti motivazioni:

- la mancata presentazione della domanda di ammissione e del relativo riepilogo sottoscritto;
- la mancata presentazione del curriculum formativo professionale;
- la mancanza della fotocopia di un documento di riconoscimento in corso di validità: carta d'identità, passaporto o patente di guida;
- il difetto dei requisiti di cui all'art. 2 del presente bando;
- la mancanza di almeno una fotocopia del/i titolo/i, unitamente al transcript degli esami, e corredato/i di traduzione italiano o in inglese, in caso di titolo/i conseguito/i all'estero;
- la mancanza di almeno una fotocopia del/i titolo/i, in caso di titolo/i conseguito/i in Italia da candidati cittadini di stati non appartenenti all'Unione Europea che, alla data di presentazione della domanda di ammissione, non siano ancora in possesso del Permesso di soggiorno in Italia.

Qualora i motivi che determinano l'esclusione siano accertati dopo l'espletamento della selezione, il Responsabile del procedimento dispone la decadenza da ogni diritto conseguente alla partecipazione alla selezione stessa; sarà ugualmente disposta la decadenza dei candidati di cui risulti non veritiera una delle dichiarazioni previste nella domanda di ammissione alla selezione o delle dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000.

Art. 7

Graduatoria di merito

La graduatoria di merito è redatta dalla Commissione giudicatrice, indicando in ordine decrescente i punteggi conseguiti dai candidati, alla stregua dei criteri di valutazione di cui al precedente art. 5.

Il punteggio finale è dato dalla somma dei punti ottenuti attraverso la valutazione dei titoli sommata alla valutazione delle esperienze desumibili dal curriculum vitae.

A parità di punteggio viene accordata precedenza in graduatoria al candidato più giovane di età.

Il Decreto di approvazione atti riportante il nominativo del vincitore sarà pubblicato sull'Albo del Politecnico di Milano di cui il sito <https://www.polimi.it/> e sul sito del DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA <http://www.deib.polimi.it/>.



Art. 8

Stipula ed efficacia del contratto

Il candidato risultato vincitore sarà invitato alla stipula del contratto/lettera di incarico, in conformità alle norme vigenti, previa presentazione della dichiarazione inerente la propria posizione fiscale e previdenziale.

Il soggetto incaricato, ove previsto dalla prestazione richiesta, avrà diritto di accedere nei locali del DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA e di fruire dei servizi ivi esistenti ai fini dell'espletamento della propria attività. In tal caso, sarà tenuto ad attenersi ai regolamenti ed alle norme di sicurezza in vigore nella Struttura nonché al rispetto delle esigenze logistiche della stessa. Prima dell'inizio della collaborazione, sarà tenuto, ove previsto, a conseguire l'attestato di partecipazione al Corso Base sulla Sicurezza on line, attraverso cui verrà ufficializzata l'avvenuta formazione, come richiesto dagli artt. 36 e 37 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., che dovrà essere esibito in sede di sottoscrizione del contratto.

Il candidato risultato vincitore sarà invitato alla stipula del contratto/lettera di incarico, per il perfezionamento del quale il vincitore stesso è tenuto a presentare i seguenti documenti:

1. per il personale di altre Amministrazioni pubbliche la preventiva autorizzazione dell'Amministrazione di appartenenza allo svolgimento dell'incarico, resa ai sensi dall'art. 53 D. Lgs. 30.3.2001, n. 165, ove previsto;
2. per i dottorandi di ricerca del Politecnico di Milano l'autorizzazione preventiva all'espletamento dell'incarico;
3. per gli assegnisti di ricerca del Politecnico di Milano l'autorizzazione preventiva all'espletamento dell'incarico;
4. l'attestato di superamento del corso base sulla sicurezza, ove previsto. Per l'ottenimento della certificazione è necessario collegarsi al sito: <https://formazione sicurezza.polimi.it/>.

La mancata presentazione del vincitore entro i termini stabiliti (dieci giorni dalla comunicazione di convocazione) verrà considerata rinuncia.

I candidati dichiarati vincitori della selezione cittadini di stati non appartenenti all'Unione Europea che, alla data di presentazione della domanda di ammissione, non siano ancora in possesso del Permesso di soggiorno in Italia e che abbiano conseguito in Italia i titoli di studio richiesti all'articolo 2 che precede, dovranno consegnare al Responsabile del Procedimento Amministrativo (RPA), prima dell'inizio dell'attività, i titoli di studio conseguiti in Italia e richiesti ai fini dell'ammissione alla presente selezione (art. 2 del bando) in originale o in copia autenticata da autorità italiana.

I candidati cittadini di stati non appartenenti all'Unione Europea che, alla data di presentazione della domanda di ammissione, siano in possesso del permesso di soggiorno in Italia o della ricevuta della richiesta di permesso di soggiorno in Italia, laddove risultino vincitori della selezione, dovranno presentare al Responsabile del Procedimento Amministrativo (RPA), entro e non oltre la data fissata per la stipulazione del contratto, il permesso di soggiorno (o la ricevuta della richiesta del permesso di soggiorno) in originale. La mancata presentazione del documento comporta l'automatica decadenza dal diritto alla conclusione del contratto.

I candidati cittadini di stati non appartenenti all'Unione Europea che, alla data di presentazione della domanda di ammissione, non siano ancora in possesso del permesso di soggiorno in Italia, laddove risultino vincitori della selezione, dovranno necessariamente ottenere il nulla osta della Prefettura, necessario alla richiesta del visto d'ingresso. L'inizio dell'attività sarà possibile solo dopo la presentazione del visto summenzionato al Responsabile del Procedimento Amministrativo (RPA). La mancata



presentazione del documento comporterà l'impossibilità di dare inizio all'attività.

Art. 9 **Privacy**

Ai sensi del Regolamento UE n. 679/2016, si informano i candidati che il trattamento dei dati personali da essi forniti saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della presente procedura e dell'eventuale costituzione del rapporto di lavoro e per le finalità connesse alla sua gestione.

Il trattamento avverrà a cura delle persone preposte al procedimento, nonché da parte della commissione giudicatrice, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità, anche in caso di eventuale comunicazione a terzi.

Il conferimento di tali dati è necessario per la valutazione, per la verifica dei requisiti di partecipazione e dell'effettivo possesso di titoli dichiarati. La loro mancata indicazione potrà precludere tali adempimenti e, nei casi previsti dal bando, potrà avere come conseguenza l'esclusione dalla procedura di selezione. Ulteriori dati potranno essere richiesti ai candidati per la sola finalità di cui sopra.

I dati raccolti potranno essere comunicati ad eventuali soggetti aventi titolo ai sensi della legge n. 241/1990, del d.lgs. 33/2013 e loro ss.mm.ii

dati verranno conservati, in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, per un periodo di tempo non superiore a quello necessario al conseguimento delle finalità per le quali essi sono trattati.

Ai sensi del GDPR 2016/679, il Politecnico di Milano potrà pubblicare sul sito WEB di Ateneo il Curriculum Vitae fornito in allegato alla domanda di partecipazione dei vincitori per i fini istituzionali e in ottemperanza al D. Lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 (Decreto trasparenza) come modificato dal D. Lgs. 97 del 2016. Resta inteso che, oltre al Curriculum Vitae completo, sarà possibile fornire un Curriculum Vitae specifico, privato dei dati personali, ai soli fini della pubblicazione sul sito WEB di Ateneo.

Ai candidati sono riconosciuti i diritti di cui al capo terzo del Regolamento UE n. 679/2016, in particolare, il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito di Ateneo <https://www.polimi.it/privacy>. Può essere presentato reclamo rivolgendo apposita richiesta al Responsabile per la protezione dei dati personali, punto di contatto: privacy@polimi.it.

Art. 10 **Il Responsabile del Procedimento**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni e integrazioni, il Responsabile del procedimento di cui al presente bando è il sig. CONTI FABIO, tel. 02-23993431.

Art. 11 **Pubblicità del bando**



Il presente bando verrà reso pubblico mediante affissione presso l'Albo ufficiale di Ateneo, sul sito <https://www.polimi.it> e sul sito del DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA <http://www.deib.polimi.it/>.

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Savaresi Sergio Matteo

Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D.Lgs 82/2005 e s.m.i.