

via Gradenigo, 6/B
35131 Padova, Italy
tel +39 049 8277600
fax +39 049 8277699
info@dei.unipd.it
www.dei.unipd.it

CF 80006480281
P.IVA 00742430283

Prot.
Anno 2023 Tit. III Cl.13 Fasc. All. n. 0

AVVISO DI PROCEDURA N. 108/2023

OGGETTO AVVISO DI PROCEDURA COMPARATIVA PER L'INDIVIDUAZIONE DI TRE INCARICHI DI PRESTAZIONE DI LAVORO AUTONOMO PER ATTIVITÀ DI "LOCALIZZAZIONE GLOBALE IN AMBIENTI UNDERWATER BASATA SU ALLINEAMENTO DI POINT-CLOUD, LOCALIZZAZIONE DI OGGETTI TRAMITE TELECAMERA STEREO E RICONOSCIMENTO DI LUOGHI BASATO SU SONAR MULTIBEAM"

L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

VISTO il Progetto SUBEYE – Responsabile Scientifico Prof. Pretto e Fondo DOR MENEGATTI;
VISTO l'art. 7, commi 5 bis, 6 e 6 bis, del Decreto Legislativo 165/2001 e successive modificazioni;
VISTO il D.P.R. 16.4.2013, n. 62 "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'art. 54 del D.Lgs 30 marzo 2001, n. 165" che ha esteso, per quanto compatibili, gli obblighi di comportamento del codice a tutti i collaboratori o consulenti, con qualsiasi tipologia di contratto o incarico;
VISTO il Regolamento per il conferimento di incarichi individuali a soggetti esterni all'Ateneo emanato con D.R. n. 1431/2019 prot. n. 182470 del 29 aprile 2019;
VISTA l'autorizzazione del Consiglio di Dipartimento con delibera del 14/11/2023;
CONSIDERATA la necessità di avviare una procedura comparativa di curriculum e colloquio volta ad accertare l'esistenza all'interno dell'Ateneo di n. 3 soggetti esperti cui affidare ciascuno le attività di "Localizzazione globale in ambienti underwater basata su allineamento di point-cloud, localizzazione di oggetti tramite telecamera stereo e riconoscimento di luoghi basato su sonar multibeam", che dovranno essere svolte per un periodo di 2 mesi ciascuno con un impegno quantificato mediamente in n. 16 ore settimanali ciascuno;
CONSIDERATA la necessità, qualora la ricognizione interna dia esito negativo, di procedere all'individuazione di n. 3 soggetti esterni, con procedura comparativa di curriculum e colloquio, al quale affidare ciascuno, mediante stipula di un contratto di lavoro autonomo, lo svolgimento delle attività di cui al punto precedente per un periodo di 2 mesi ciascuno per un costo complessivo stimato al lordo delle ritenute a carico dell'Ente pari a € 6.600,00 per ciascuno incarico (lordo ente totale per TRE incarichi: € 19.800,00);
CONSIDERATA la congruità del compenso da corrispondere, in caso di esito negativo della ricognizione interna, al prestatore esterno, in relazione all'utilità conseguita dall'Amministrazione;

CONSIDERATO che l'impegno economico massimo complessivo previsto, comprensivo degli oneri a carico Ente, è pari a € 6.600,00 per ciascuno incarico (lordo ente totale per TRE incarichi: € 19.800,00) e trova copertura come di seguito indicato: SUBEYE – Responsabile Scientifico Prof. Pretto e Fondo DOR MENEGATTI;

ACCERTATA la rispondenza dell'incarico alle competenze attribuite all'Università e agli obiettivi dell'Amministrazione;

ACCERTATA la straordinarietà e la temporaneità dell'incarico da conferire con contratto di lavoro autonomo;

VISTO l'art. 1, comma 303, lett. a) della Legge 232/2016, ai sensi del quale, a decorrere dall'anno 2017, non sono soggetti al controllo preventivo di legittimità della Corte dei Conti gli atti e i contratti di cui all'art. 7, comma 6, del D.Lgs. 165/2001 stipulati dalle Università statali,

INDICE

una procedura comparativa di curriculum e colloquio volta ad accertare l'esistenza all'interno dell'Ateneo di TRE risorse umane necessarie allo svolgimento, dell'attività di ""Localizzazione globale in ambienti underwater basata su allineamento di point-cloud, localizzazione di oggetti tramite telecamera stereo e riconoscimento di luoghi basato su sonar multibeam" e, qualora la verifica dia esito negativo, volta a disciplinare l'individuazione di TRE soggetti esterni mediante la comparazione di ciascun curriculum con il profilo professionale richiesto, con stipula di un contratto per prestazione di lavoro autonomo.

ATTIVITÀ

La prestazione di ciascun soggetto che sarà individuato ha per oggetto le seguenti attività:

- Sviluppo di modelli basati su ICP per l'allineamento di point cloud successive acquisite tramite telecamera stereo in ambienti underwater e modelli 3D di asset, al fine di permettere una accurata localizzazione della telecamera
- Test dei modelli sviluppati all'interno di algoritmi di localizzazione basati su particle filter
- Sviluppo di strategie di voto pixel-wise all'interno di modelli deep learning per localizzare le proiezioni dei keypoint di un modello noto in una telecamera stereo
- Sviluppo di una strategia di conteggio dei voti differenziabile, per stima end-to-end della posizione dei keypoint
- Sviluppo di modelli deep-learning per il calcolo di descrittori globali compatti di immagini sonar generate da sensori sonar multibeam in ambient underwater
- Confronto di diversi modelli di deep-learning e algoritmi classici per il calcolo di descrittori
- Test del descrittore sviluppato all'interno di algoritmi di localizzazione basati su particle filter
- Validazione quantitativa degli algoritmi sviluppati su dati sintetici e reali
- Redazione report finale

da svolgersi per conto del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Responsabile Scientifico Prof. Pretto, e per le quali è richiesto un impegno massimo 2 mesi ciascuno.

Ai fini della ricognizione interna l'impegno è quantificato mediamente in 16 ore settimanali per ciascun incarico.

PROFILO RICHIESTO

1) Ai candidati sono richieste le seguenti capacità, conoscenze e competenze:

- Buona capacità di programmazione in C++ e Python
- Conoscenze di base di tecniche di machine/deep learning per la percezione (ad es. rilevamento e classificazione di oggetti e segmentazione semantica)

- Buona conoscenza librerie per deep learning (Es. Tensorflow, PyTorch,...)
- Buona conoscenza della lingua inglese
- buona conoscenza della lingua italiana (in caso di cittadini stranieri).

2) I candidati dovranno essere in possesso, alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione alla procedura comparativa, dei seguenti requisiti:

- titolo di studio: laurea (ex ante D.M. 509/99) nell'area dell'ingegneria dell'informazione, delle scienze dell'informazione o delle scienze statistiche oppure laurea magistrale/specialistica nell'area dell'ingegneria dell'informazione, delle scienze dell'informazione o delle scienze statistiche. Se il titolo di studio è stato conseguito all'estero l'equivalenza con il titolo di studio italiano sarà dichiarata, ai soli fini della procedura, dalla Commissione che procede alla valutazione comparativa.
- non avere subito condanne penali che abbiano comportato quale sanzione accessoria l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

L'esito della procedura comparativa sarà affisso nella bacheca del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione con l'indicazione del collaboratore prescelto **entro la data del 12/12/2023** se conseguente a ricognizione interna e **entro la data del 12/12/2023** se individuato un soggetto esterno.

Di seguito sono riportati i requisiti, le modalità e i termini di presentazione della domanda e di svolgimento della procedura comparativa A) per il personale dipendente dell'Ateneo e, qualora la ricognizione interna dia esito negativo, B) per i soggetti esterni.

A) AI FINI DELLA RICOGNIZIONE INTERNA

Presentazione della domanda. Termine e modalità.

Può presentare domanda il personale Tecnico Amministrativo dell'Ateneo assunto a tempo indeterminato in regime di orario a tempo pieno, che sia disponibile a svolgere l'attività di "Localizzazione globale in ambienti underwater basata su allineamento di point-cloud, localizzazione di oggetti tramite telecamera stereo e riconoscimento di luoghi basato su sonar multibeam" nel rispetto della disciplina delle mansioni prevista dall'art. 52 del D.Lgs. 165/2001, per 2 mesi presso una struttura diversa da quella di appartenenza, in possesso dei requisiti e delle capacità, conoscenze e competenze richieste.

La domanda, da redigere su carta semplice, corredata da curriculum vitae, da fotocopia di un valido documento di riconoscimento e dall'autorizzazione del responsabile della struttura di appartenenza, dovrà essere presentata tassativamente entro e non oltre le ore 12.30 del giorno **28/11/2023** con una delle seguenti modalità (a seguito delle disposizioni legate all'emergenza da Covid-19):

1) consegna in duplice copia direttamente al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione nel seguente orario: lunedì-venerdì ore 9.30 – 12.30, tassativamente entro e non oltre le ore 12.30 del giorno **28/11/2023**, previo appuntamento da prendersi via mail: bandi@dei.unipd.it ;

2) invio a mezzo raccomandata A/R (non fa fede il timbro postale) al seguente indirizzo:

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - via Gradenigo n. 6/b, 35131 Padova. Sulla busta dovrà essere riportato il numero dell'avviso della procedura comparativa.

3) in alternativa alla raccomandata A/R o alla consegna a mano, la domanda può essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo dipartimento.dei@pec.unipd.it ,

Nell'oggetto PEC si dovrà indicare: Bando di selezione per prestazione autonoma "indicare il titolo della prestazione" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

I candidati dovranno espressamente indicare nella domanda di partecipazione di avvalersi dell'opzione on-line per la prova orale, garantendo che il dispositivo dal quale sosterranno la prova orale sia fornito di Webcam funzionante – indispensabile per accertare l'identità del candidato – e che abbia un microfono e delle cuffie altoparlanti; le prove orali on-line sono pubbliche.

Il modulo della domanda è disponibile nel sito: <http://www.unipd.it/procedure-comparative>.

Non saranno ammessi i candidati le cui domande pervengano, per qualsiasi motivo, successivamente al suddetto termine.

Tali domande saranno valutate dal responsabile del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione tramite valutazione dei curricula nel rispetto della disciplina delle mansioni prevista dall'art. 52 del D.Lgs 165/2001.

Il colloquio, che si svolgerà il giorno **04/12/2023 alle ore 10:00** in modalità esclusivamente telematica con Zoom (link <https://unipd.zoom.us/j/86587935827?pwd=ejVTZGtNenl4UGVZUy9NeUF6R2JLdz09>) verterà sulle competenze richieste.

L'assenza del candidato sarà considerata come rinuncia, qualunque ne sia la causa.

B) AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DI SOGGETTI ESTERNI, IN CASO DI ESITO NEGATIVO DELLA RICOGNIZIONE INTERNA, PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI LAVORO AUTONOMO.

Presentazione della domanda. Termine e modalità.

La domanda di ammissione alla procedura comparativa, corredata dal curriculum vitae redatto in conformità al vigente modello europeo, da fotocopia di un valido documento di riconoscimento e da una foto tessera, da redigere su carta semplice, dovrà pervenire al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Padova tassativamente entro e non oltre le ore 12.30 del giorno **28/11/2023** e, a seguito delle disposizioni legate all'emergenza da Covid-19, con una delle seguenti modalità:

1) consegna in duplice copia direttamente al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione nel seguente orario: lunedì-venerdì ore 9.30 – 12.30, tassativamente entro e non oltre le ore 12.30 del giorno **28/11/2023** previo appuntamento da prendersi via mail: bandi@dei.unipd.it ;

2) invio a mezzo raccomandata A/R (non fa fede il timbro postale) al seguente indirizzo:

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione – via Gradenigo n. 6/b, 35131 Padova. Sulla busta dovrà essere riportato il numero dell'avviso della procedura comparativa.

3) in alternativa, la domanda può essere spedita all'indirizzo dipartimento.dei@pec.unipd.it (nell'oggetto PEC si dovrà indicare: Bando di selezione per prestazione autonoma "*indicare il titolo della prestazione*" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione):

- tramite posta elettronica certificata (PEC), accompagnata da firma digitale apposta sulla medesima e su tutti i documenti in cui è prevista l'apposizione della firma autografa in ambiente tradizionale;
- tramite posta elettronica certificata (PEC) mediante trasmissione della copia della domanda sottoscritta in modo autografo, unitamente alla copia del documento di identità del sottoscrittore; tutti i documenti in cui è prevista l'apposizione della firma autografa in ambiente tradizionale dovranno essere analogamente trasmessi in copia sottoscritta. Le copie di tali documenti dovranno essere acquisite mediante scanner.

Per l'invio telematico di documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni e di codici eseguibili, preferibilmente pdf che non superino il MB di pesantezza.

I candidati dovranno espressamente indicare nella domanda di partecipazione di avvalersi dell'opzione on-line per la prova orale, garantendo che il dispositivo dal quale sosterranno la prova orale sia fornito di Webcam funzionante – indispensabile per accertare l'identità del candidato – e che abbia un microfono e delle cuffie altoparlanti; le prove orali on-line sono pubbliche.

Il modulo della domanda è disponibile nel sito: www.dei.unipd.it/bandi e nel sito: <http://www.unipd.it/procedure-comparative>.

Non saranno ammessi i candidati le cui domande pervengano, per qualsiasi motivo, successivamente al suddetto termine.

Nella domanda di ammissione, redatta in carta libera, i soggetti esterni dovranno dichiarare sotto la propria responsabilità il cognome e il nome, la data e il luogo di nascita, la residenza, l'eventuale recapito telefonico, l'insussistenza di situazioni comportanti incapacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione, la puntuale dichiarazione del possesso dei requisiti sopra elencati e l'esatto recapito cui indirizzare eventuali comunicazioni. I candidati stranieri dovranno, altresì dichiarare, di avere adeguata conoscenza della lingua italiana.

Commissione

La Commissione esaminatrice, composta da tre esperti nella materia oggetto della prestazione dell'incarico da affidare, sarà nominata con provvedimento del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

Curriculum

La valutazione del curriculum, che precede il colloquio, sarà effettuata sulla base di quanto dichiarato nella domanda e nel curriculum prodotto dai candidati.

Colloquio (telematico)

Il colloquio con i candidati in possesso dei requisiti richiesti avrà luogo, senza ulteriore preavviso, il giorno il giorno **04/12/2023** alle ore **10:00** tramite piattaforma Zoom (link Zoom <https://unipd.zoom.us/j/86587935827?pwd=ejVTZGtNenI4UGVZUy9NeUF6R2JLdz09>)

L'assenza del candidato sarà considerata come rinuncia alla procedura comparativa, qualunque ne sia la causa.

Il colloquio avrà l'obiettivo di valutare il livello del candidato relativamente alle competenze richieste.

Per essere ammessi a sostenere il colloquio i candidati dovranno essere muniti di webcam funzionante – indispensabile per accertare l'identità del candidato – di un microfono e di cuffie altoparlanti.

Per essere ammessi a sostenere il colloquio i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento in corso di validità ai sensi della normativa vigente.

Esito della valutazione

La valutazione non dà luogo a giudizi di idoneità e non costituisce in nessun caso graduatoria. Al termine della procedura comparativa la Commissione redige una relazione motivata indicando il risultato della valutazione e individuando il soggetto esterno prescelto.

Al termine della procedura comparativa il responsabile della struttura provvederà a verificare la regolarità formale della procedura stessa e a conferire l'incarico.

Forma di contratto e compenso previsto

Al termine della procedura, con ciascun collaboratore esterno prescelto sarà stipulato un contratto di lavoro autonomo della durata di 2 mesi, previa acquisizione dei dati necessari ai fini fiscali, assistenziali e previdenziali, nel rispetto del limite massimo annuale delle retribuzioni e degli emolumenti a carico della finanza pubblica e delle disposizioni di cui all'art. 15 del D.Lgs 14.3.2013, n. 33.

Tali dati dovranno essere forniti dal collaboratore esterno prescelto entro e non oltre il termine comunicato dall'amministrazione; decorso inutilmente tale termine l'amministrazione si riserva la facoltà di non procedere alla stipula del contratto.

Non si potrà procedere alla stipula del contratto stesso qualora il soggetto esterno prescelto si trovi in condizioni di incompatibilità rispetto a quanto previsto da:

1. comma 1 dell'art. 25 della Legge n. 724/1994 che prevede che "al personale delle amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, che cessa volontariamente dal servizio pur non avendo il requisito previsto per il pensionamento di vecchiaia dai rispettivi ordinamenti previdenziali ma che ha tuttavia il requisito contributivo per l'ottenimento della pensione anticipata di anzianità previsto dai rispettivi ordinamenti, non possono essere conferiti incarichi di consulenza, collaborazione, studio e ricerca da parte dell'amministrazione di provenienza o di amministrazioni con le quali ha avuto rapporti di lavoro o impiego nei cinque anni precedenti a quello della cessazione dal servizio";
2. *(nei casi di incarichi di studio e consulenza)* art. 6 del D.L. 24.6.2014, n. 90 che ha modificato il comma 9 dell'art. 5 del D.L. 95/2012 convertito con modificazioni dalla Legge 135/2012 vietando alle pubbliche amministrazioni di cui all'art. 1, comma 2, del D.Lgs 165/2001 "di attribuire incarichi di studio e di consulenza a soggetti, già lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza".

Non si potrà procedere, altresì, alla stipula del contratto qualora il soggetto esterno prescelto abbia un rapporto di coniugio o un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un Professore appartenente al Dipartimento o alla struttura sede dell'attività da svolgere ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

Qualora il collaboratore individuato sia dipendente di altra amministrazione pubblica soggetto al regime di autorizzazione di cui all'art. 53 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n.165 dovrà presentare l'autorizzazione dell'amministrazione di appartenenza prima di stipulare il contratto.

Il corrispettivo complessivo per la prestazione è determinato in **euro 5.000,00 (Lordo percipiente per ciascun incarico; lordo percipiente totale per TRE incarichi € 15.000,00)**. Al compenso saranno applicate le ritenute fiscali e, qualora dovute, le ritenute previdenziali previste dalla normativa vigente/saranno aggiunti l'IVA e il CPI, qualora dovuti, dedotta la ritenuta fiscale prevista a norma di legge.

Il compenso dovuto sarà liquidato al termine della prestazione entro 30 giorni fine mese data ricevimento nota di prestazione/fattura previa attestazione da parte del responsabile della struttura / del progetto, per ogni quota di compenso, che la prestazione è stata regolarmente eseguita.

Qualora venga meno la necessità, la convenienza o l'opportunità, l'Università può non procedere al conferimento dell'incarico.

Ai sensi della vigente normativa saranno pubblicati sul sito di Ateneo i dati relativi all'incarico (nominativo del collaboratore, estremi del provvedimento di conferimento, oggetto dell'incarico, durata, compenso, i dati relativi

allo svolgimento di incarichi o la titolarità di cariche in enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione o lo svolgimento di attività professionali), nonché il *curriculum* del collaboratore.

Trattamento dei dati personali

I dati personali dei candidati saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della presente procedura e degli atti connessi e conseguenti al presente avviso, nel rispetto della normativa vigente.

Comunicazioni

Il presente avviso sarà pubblicato all'Albo Ufficiale dell'Università Ateneo all'indirizzo: <http://protocollo.unipd.it/albo/viewer> e inserito nel sito web della *Struttura* all'indirizzo: www.dei.unipd.it/bandi. Per quanto non previsto dal presente avviso valgono, in quanto applicabili, le disposizioni in materia di conferimento di incarichi a soggetti esterni, nonché il Regolamento per il conferimento di incarichi individuali a soggetti esterni all'Ateneo e le relative circolari, reperibili nel sito di Ateneo <http://www.unipd.it/concorsi-selezioni-incarichi>.

Padova, 16/11/2023

Il Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Prof. Gaudenzio Meneghesso