



Università  
degli Studi  
di Palermo

Dipartimento di Ingegneria  
Direttore: prof. Livan Fratini

dj dipartimento  
di ingegneria  
unipa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



## AVVISO

### PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 INCARICO DI PRESTAZIONE D'OPERA INTELLETTUALE

**VISTO** l'art.7, comma 6, del Decreto Legislativo n.165/01 e successive modificazioni, relativo al conferimento di incarichi di collaborazione mediante procedure di valutazione comparativa;

**VISTA** la legge 30 dicembre 2010, n. 240, relativa alle 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;

**VISTO** il Regolamento di Ateneo per il conferimento di incarichi di collaborazione a soggetti esterni all'Università degli Studi di Palermo ai sensi dell'art. 7 comma 6 del D.Lgs. 165/2001, emanato con D.R. n. 2836 del 10.04.2024;

**VISTA** la richiesta del prof. Antonino Valenza, Responsabile Scientifico del progetto "TiSento: Tubo in composito SENSorializzaTO per applicazioni idrauliche", e del Direttore del Dipartimento di Ingegneria, Prof. Livan Fratini, prot. n. 43136 del 14/03/2025, con la quale è stata rappresentata l'esigenza di avvalersi di personale per l'affidamento di n. 1 incarico di **prestazione d'opera intellettuale** nell'ambito del Progetto "TiSento: Tubo in composito SENSorializzaTO per applicazioni idrauliche" – Voce di costo del Bilancio Unico PRJ-1144 – Fase 3 – Attività 3.4, 3.5 – Fase 4 – Attività 4.4, 4.6 - Costi per la ricerca contrattuale - WP Ricerca Industriale e WP Sviluppo Sperimentale- CUP G18I18001710007;

**VISTO** il provvedimento autorizzativo alla pubblicazione del presente avviso emesso dal Direttore Generale con prot. n. 44902 del 18/03/2025;

**CONSIDERATO** che, ai sensi dell'art. 7, comma 6, lett. b), del D.Lgs. n. 165/2001, al fine di procedere al conferimento di un incarico ad un soggetto esterno occorre preliminarmente procedere ad una reale ricognizione a seguito della quale risulti l'inesistenza di personale interno in possesso della professionalità richiesta;

**RITENUTO** pertanto, che per ragioni di celerità dell'azione amministrativa il presente avviso debba essere rivolto sia ai dipendenti dell'Ateneo che ai soggetti esterni.

## SI RENDE NOTO

### Art. 1 Oggetto

È indetta una procedura comparativa **per titoli ed eventuale colloquio**, per l'affidamento di n. 1 incarico di **prestazione d'opera intellettuale**, per la durata di 4 mesi, nell'ambito del Progetto "TiSento: Tubo in composito SENSorializzaTO per applicazioni idrauliche" – Voce di costo del Bilancio Unico PRJ-1144 – Fase 3 – Attività 3.4, 3.5 – Fase 4 – Attività 4.4, 4.6 - Costi per la ricerca contrattuale - WP Ricerca Industriale e WP Sviluppo Sperimentale- CUP G18I18001710007.

Oggetto dell'incarico: La ricerca sarà orientata all'analisi di tecniche di machine learning per predire in tempo reale lo stato di funzionamento di una rete idrica intelligente a partire dalle informazioni raccolte dai sensori disponibili sulla rete e da eventuali letture di consumi effettuate alla periferia. A tal fine, sarà richiesto di



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Dipartimento di Ingegneria**  
Direttore: prof. Livan Fratini

**dj** dipartimento  
di ingegneria  
unipa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



confrontare modelli basati su informazioni topologiche complete, quali le graph neural networks, e modelli con informazioni topologiche assenti o parziali, per l'addestramento dei modelli predittivi. Si richiede inoltre di sviluppare una interfaccia grafica per rappresentare lo stato della rete in modo efficace e per segnalare eventuali anomalie.

Alla presente selezione potranno partecipare sia i dipendenti dell'Ateneo che soggetti esterni.

I dipendenti dell'Ateneo potranno manifestare la propria disponibilità utilizzando il modello di cui all'allegato n. 2 con le modalità specificate nel successivo art. 3.

La domanda del dipendente deve essere autorizzata, a pena di esclusione, dal Direttore Generale previo parere del Responsabile della Struttura presso la quale presta servizio. Per il personale tecnico amministrativo e bibliotecario l'incarico verrà conferito dal Direttore Generale e non prevede l'erogazione di compensi aggiuntivi, nel rispetto della disciplina vigente con particolare riferimento al D.Lgs. 165/2001.

Per il personale docente l'incarico verrà conferito dal Rettore secondo quanto previsto dal regolamento di Ateneo per l'autorizzazione ed il conferimento degli incarichi retribuiti ai professori e ricercatori ex art. 53 D.Lgs. 165/2001 e non prevede l'erogazione di compensi aggiuntivi, nel rispetto della disciplina vigente con particolare riferimento al D.Lgs. 165/2001.

Si procederà alla selezione dei candidati esterni solo nel caso in cui non risultino idonei i dipendenti dell'Ateneo.

## **Art. 2** **Requisiti e titoli**

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

- Possesso della cittadinanza italiana o di uno degli stati membri dell'Unione Europea o a Stati extracomunitari, in possesso di permesso di soggiorno;
- Laurea Magistrale in Ingegneria delle telecomunicazioni o elettronica (LM-27 o LM29), Fisica (LM17) o Informatica (LM18) o equipollente;
- Possesso della Partita Iva.

Esperienza nel settore di interesse e/o altri titoli valutabili:

- Conoscenze di programmazione avanzata e librerie di programmazione per algoritmi di machine learning (es. libreria sklearn di python);
- Conoscenze di algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning;
- Pregressa esperienza in progetti di analisi dei dati e machine learning;
- Conoscenza della lingua inglese.

Non possono partecipare alla procedura per il conferimento dell'incarico coloro i quali abbiano rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al dipartimento o alla struttura che attiva la procedura ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

## **Art. 3** **Termini e modalità di presentazione della domanda di partecipazione**



Università  
degli Studi  
di Palermo

Dipartimento di Ingegneria  
Direttore: prof. Livan Fratini

dj dipartimento  
di ingegneria  
unipa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



Gli interessati dovranno presentare a questa Amministrazione una domanda, corredata da un curriculum vitae e dai titoli valutabili, indirizzata al **Direttore del Dipartimento di Ingegneria**, prof. Livan Fratini, Università degli studi di Palermo - Ed.7 Viale delle Scienze - 90128 Palermo.

Le domande, conformi all'allegato n. 1 del presente avviso, dovranno pervenire a mezzo posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo: [dipartimento.ingegneria@cert.unipa.it](mailto:dipartimento.ingegneria@cert.unipa.it), e per copia conoscenza all'indirizzo [dipartimento.ingegneria@unipa.it](mailto:dipartimento.ingegneria@unipa.it), **entro il settimo giorno**, in considerazione della scadenza del Progetto TiSento fissata al 08/08/2025 e della necessità di stipula del contratto entro il 07/04/2025, successivo alla data di pubblicazione del presente avviso sul sito [www.unipa.it](http://www.unipa.it) nell'Albo ufficiale dell'Ateneo, pena l'esclusione dalla procedura comparativa.

NELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ALLA SELEZIONE DOVRÀ ESSERE RIPORTATA LA DICITURA:

Affidamento di n. 1 incarico di **prestazione d'opera intellettuale** per attività dal titolo: "La ricerca sarà orientata all'analisi di tecniche di machine learning per predire in tempo reale lo stato di funzionamento di una rete idrica intelligente a partire dalle informazioni raccolte dai sensori disponibili sulla rete e da eventuali letture di consumi effettuate alla periferia (rif. Prot. 43136) Progetto "TiSento".

Nell'istanza l'interessato dovrà dichiarare sotto la propria responsabilità:

- a) cognome e nome;
- b) data e luogo di nascita;
- c) cittadinanza;
- d) titolo di studio;
- e) di essere o di non essere dipendente di una pubblica amministrazione;
- f) di non aver riportato condanne penali in Italia e all'estero. (In particolare, non si deve essere destinatari di provvedimenti che riguardano l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale ai sensi della vigente normativa e non devono essere sottoposti a procedimenti penali pendenti. Le suddette cause ostative operano solo con riferimento a reati e procedimenti penali per reati contro la pubblica amministrazione);
- g) di non avere rapporti di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al Dipartimento o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo in qualunque fase della procedura;
- h) indirizzo;
- i) codice fiscale;
- j) cellulare;
- k) mail e PEC.

L'interessato dovrà, altresì, produrre, in allegato alla propria istanza:

- curriculum vitae et studiorum su formato europeo (all. n. 3);
- fotocopia di un valido documento di identità;
- attestazione del possesso dei titoli richiesti per l'ammissione alla procedura comparativa di cui all'art. 2 del presente avviso;



Università  
degli Studi  
di Palermo

Dipartimento di Ingegneria  
Direttore: prof. Livan Fratini

dj dipartimento  
di ingegneria  
unipa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



- ulteriori titoli posseduti e gli eventuali attestati, ai fini della valutazione della professionalità e della capacità a svolgere l'attività richiesta.

Il possesso dei titoli rilasciati da pubbliche amministrazioni e gestori di pubblici servizi deve essere attestato mediante dichiarazione sostitutiva di certificazione e/o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/00.

I titoli rilasciati da enti diversi da pubbliche amministrazioni possono essere presentati in originale, in copia autentica ovvero in copia dichiarata conforme all'originale mediante dichiarazione sostitutiva di certificazione e/o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/00.

#### Art. 4

##### Adempimenti obbligatori dei candidati a pena di esclusione

Determineranno l'esclusione o la non ammissione alla procedura comparativa le seguenti fattispecie:

- a) mancanza anche solo di uno dei requisiti di accesso previsti nell'avviso;
- b) mancato invio dell'istanza e della relativa documentazione secondo le modalità ed entro il termine di scadenza previsti nell'avviso.

I candidati sono ammessi alla procedura con riserva. L'Amministrazione può disporre in qualsiasi momento con provvedimento motivato l'esclusione dalla procedura. L'esclusione verrà comunicata all'interessato.

#### Art. 5

##### Valutazione

La selezione sarà effettuata da una Commissione successivamente nominata e si baserà su una valutazione comparativa della professionalità dei candidati e della idoneità degli stessi a ricoprire l'incarico sulla base dei "curricula" e della documentazione pervenuta.

La suddetta Commissione, dopo aver verificato la coerenza dei requisiti di ammissione al contenuto della prestazione richiesta, stabilirà nel primo verbale i criteri di valutazione e successivamente valuterà i titoli.

Il colloquio (**solo se previsto**) tenderà a verificare l'attinenza del percorso formativo e delle esperienze lavorative rispetto all'oggetto dell'incarico da conferire e ad accertare il possesso della particolare qualificazione professionale del candidato necessaria per l'espletamento dell'incarico da affidare.

La comunicazione della data e del luogo dell'eventuale colloquio verrà inserita sul sito UNIPA "Albo Ufficiale di Ateneo" con un preavviso di almeno 10 giorni (**salvo la rinuncia ai termini da parte dei candidati**), pertanto i candidati non riceveranno alcuna comunicazione o altra forma di comunicazione.

Verrà pubblicato all'Albo di Ateneo l'esito finale della valutazione e non è prevista la formulazione di una graduatoria di merito dei candidati.

#### Art. 6

##### Conferimento incarico

Il candidato esterno dichiarato più idoneo, sarà invitato a stipulare un contratto di **prestazione d'opera intellettuale** e si obbligherà a fornire la propria collaborazione in forma autonoma e senza vincolo di subordinazione.

La durata dell'incarico sarà di **4 mesi (750 ore)**.



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

**Dipartimento di Ingegneria**  
Direttore: prof. Livan Fratini

**dj** dipartimento  
di ingegneria  
unipa



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



Il compenso lordo onnicomprensivo è determinato in **Euro 14.000,00** (quattordicimila/00).

Il suddetto importo comprende il compenso del collaboratore e tutti gli oneri previdenziali, assicurativi e fiscali sia a carico del collaboratore che a carico dell'Amministrazione.

L'erogazione del compenso è subordinata la verifica dei risultati che avverrà attraverso la produzione di una relazione descrittiva delle attività svolte.

Non è ammesso il rinnovo. L'eventuale proroga dell'incarico è consentita, in via eccezionale, al solo fine di completare il progetto e per ritardi non imputabili al collaboratore, ferma restando la misura del compenso pattuito in sede di affidamento dell'incarico

#### **Art. 7**

##### **Finanziamento**

**La relativa spesa** graverà sui fondi del Progetto "TiSento: Tubo in composito SENSorializzaTO per applicazioni idrauliche" - Voce di costo del Bilancio Unico PRJ-1144 – Fase 3 – Attività 3.4, 3.5 – Fase 4 – Attività 4.4, 4.6 Costi per la ricerca contrattuale - WP Ricerca Industriale e WP Sviluppo Sperimentale - CUP G18I18001710007 - Responsabile Scientifico Prof. Antonino Valenza.

#### **Art. 8**

##### **Trattamento dati personali**

Ai sensi del regolamento U.E. 2016/679, i dati personali dei candidati saranno trattati esclusivamente per la finalità di gestione della procedura di selezione e della successiva stipula del contratto di lavoro.

Il conferimento dei dati è obbligatorio pena l'esclusione dalla procedura.

L'interessato gode dei diritti di cui all'art. 15 del citato regolamento tra cui il diritto di accesso ai dati che lo riguardano. Tali diritti potranno essere fatti valere nei confronti dell'Università degli Studi di Palermo titolare del trattamento.

#### **Art. 9**

##### **Responsabile del Procedimento**

Ai sensi di quanto disposto dalla legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modificazioni, il **responsabile del procedimento** di cui al presente avviso è nominato nella persona della **Dott.ssa Maria Graziella Giaccone**.

Il Direttore del Dipartimento  
Prof. Livan Fratini