



Per incarichi inferiori a 5.000 Euro

Codice selezione Deep Learning

**AVVISO PUBBLICO PER PROCEDURA DI INCARICHI DI COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA RICERCA NELL'AMBITO DEL PROGETTO "APPLICAZIONE DI MODELLI AVANZATI DI DEEP LEARNING PER L'ANALISI AUTOMATIZZATA E LA CLASSIFICAZIONE DEL CARCINOMA A CELLULE SQUAMOSE NELLA REGIONE TESTA-COLLO: UNO STUDIO OSSERVAZIONALE RETROSPETTIVO"**

## IL DIRETTORE

- Vista la Legge n. 168/1989;
- Visto l'art. 7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e ss.mm.ii.;
- Visto l'articolo 81 comma 2 del "Regolamento d'Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità" dell'Università degli Studi di Milano;
- Visto il "Regolamento per l'affidamento a terzi estranei all'Università di incarichi di carattere intellettuale";
- Vista la determina del Direttore del Dipartimento di Scienze biomediche, chirurgiche e odontoiatriche del 25.11.2025
- Considerato che in data 31.10.2025 con avviso prot. n. 40931/25 del 31.10.2025 il Direttore del Dipartimento, Prof.ssa Paola Muti ha emesso un avviso interno volto a reperire una professionalità per ricoprire l'incarico di cui al presente avviso pubblico;
- Verificato che non è stato possibile reperire nessuna unità di personale interno per eseguire la prestazione oggetto di tale avviso;
- Vista l'autorizzazione presentata dal Direttore del Dipartimento per l'emissione dell'Avviso pubblico volto al conferimento a soggetti esterni all'Ateneo di incarichi di collaborazione a norma del Regolamento;

## DETERMINA

È indetta una procedura di valutazione per il conferimento di n. 1 incarico di collaborazione a favore del Dipartimento di Scienze biomediche, chirurgiche e odontoiatriche per l'attività di supporto alla ricerca, da svolgersi sotto la guida del Prof. Gianluca Tartaglia nell'ambito del Progetto "Applicazione di modelli avanzati di Deep Learning per l'analisi automatizzata e la classificazione del carcinoma a cellule squamose nella regione testa-collo: uno studio



osservazionale retrospettivo” - codice identificativo U-Gov CEF25GTART\_01 e n. di creazione 53254.

## Art. 1

La procedura di valutazione comparativa, per titoli, è intesa a selezionare un soggetto disponibile a stipulare un contratto di diritto privato per attività di supporto alla ricerca.

In particolare la/il collaboratrice/ore dovrà raggiungere i seguenti obiettivi:

- Valutazione dell'efficacia dell'approccio computazionale integrato basato su deep learning (Google Path Foundation Model, GigaPath e CLAM) nella classificazione accurata e automatizzata delle caratteristiche cliniche e istopatologiche del carcinoma a cellule squamose della regione testa-collo.
- Obiettivi secondari:
- Verificare la capacità di individuare automaticamente le regioni morfologicamente significative mediante tecniche di attenzione e TransformerMIL.
- Confrontare l'efficacia di diversi modelli di deep learning nel riconoscere attributi clinicamente rilevanti (grado, stadio, marcatori istopatologici).
- Valutare la generalizzabilità e la robustezza dei modelli di IA su slide istologiche provenienti da diversi centri e con diverse tecniche di colorazione

Svolgendo la seguente attività (*descrizione dell'incarico*):

- Supporto al Responsabile scientifico nel mettere a punto e validare l'efficacia di un approccio computazionale integrato basato su Multiple Instance Learning (MIL), in cui i campioni rappresentati da immagini di vetrini istologici vengono analizzati mediante modelli avanzati. Gestione delle fasi di applicazione del progetto al comitato etico.

## Art. 2

La collaborazione sarà espletata personalmente dal soggetto selezionato, in piena autonomia, senza vincoli di subordinazione, in via non esclusiva.

## Art. 3

La collaborazione, della durata di 4 mesi, prevede un corrispettivo complessivo di Euro 4.950,00 al lordo di ritenute fiscali, previdenziali ed assistenziali a carico della/del Collaboratrice/ore.

## Art. 4



Requisiti necessari ai fini dell'ammissione:

- Laurea magistrale in odontoiatria o equipollente, ottenuta sia in ambito nazionale che internazionale

Criteri di valutazione (punteggio totale pari a 100):

- Curriculum scientifico-professionale attestante:
- Dottorato di ricerca in discipline scientifiche: fino a 15 punti
- Esperienza di ricerca post-dottorato: fino a 25 punti
- Pubblicazioni scientifiche inerenti l'oggetto dell'incarico: fino a 40 punti
- Attività di ricerca svolta presso soggetti pubblici e privati, fellowships o incarichi, sia in Italia sia all'estero: fino a 20 punti

Le/i candidate/i devono inoltre godere dei diritti civili e politici; non devono aver riportato condanne penali, non devono essere destinatarie/i di provvedimenti che riguardano l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale, non devono altresì essere a conoscenza di essere sottoposte/i a procedimenti penali. Non possono partecipare alla presente selezione coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con una/un professoressa/ore appartenente al dipartimento o alla struttura proponente ovvero con la Rettrice, il Direttore Generale o un/a componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo nonché, in riferimento alle attività di studio o consulenza, i soggetti già lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza.

## Art. 5

La selezione viene effettuata sulla base della valutazione dei curricula vitae e dei requisiti nell'art. 4. Il punteggio è espresso in centesimi e le/i candidate/i che non avranno conseguito almeno 60 punti non saranno ritenute/i idonee/i. Non si dà corso ad una graduatoria di merito.

## Art. 6

La presentazione della domanda di partecipazione alla selezione di cui al presente avviso ha valenza di piena accettazione delle condizioni in esso riportate, di piena consapevolezza della natura autonoma del rapporto lavorativo.

## Art. 7



La domanda di partecipazione dovrà essere presentata entro e non oltre **le ore 12** del giorno **9.12.2025**

Alla domanda, debitamente firmata, dovranno essere allegati dichiarazione dei titoli di studio posseduti, curriculum vitae in formato europeo e quant'altro si ritenga utile in riferimento ai titoli valutabili<sup>1</sup>.

La domanda di partecipazione dovrà pervenire attraverso una delle seguenti modalità:

**a) Mediante PEC**

In formato PDF all'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) [unimi@postecert.it](mailto:unimi@postecert.it) (citando nell'oggetto della mail: **Domanda di partecipazione incarico di lavoro autonomo - Codice di Selezione Deep Learning - Dipartimento di Scienze biomediche, chirurgiche e odontoiatriche**). L'invio dovrà essere effettuato esclusivamente da altro indirizzo PEC.

Si invita ad allegare al messaggio di posta elettronica certificata la domanda debitamente sottoscritta comprensiva dei relativi allegati e copia di un documento di identità valido in formato PDF.

Si precisa che la posta elettronica certificata non consente la trasmissione degli allegati che abbiano una dimensione pari o superiore a 30 Megabyte. La/il candidata/o che debba trasmettere allegati che complessivamente superino tale limite, dovrà trasmettere con una prima e-mail la domanda precisando che gli allegati o parte di essi saranno trasmessi con successive e-mail da inviare entro il termine per la presentazione delle domande e sempre tramite PEC.

Si precisa che ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 68 dell'11/02/2005, la validità della trasmissione della domanda tramite Posta elettronica certificata è attestata dalla ricevuta di accettazione e dalla ricevuta di avvenuta consegna fornite dal gestore di posta elettronica al momento dell'invio.

**Mediante Posta Elettronica ordinaria (PEO) secondo le stesse modalità riportate nel punto a)** e solo nel caso in cui la/il candidata/o non possieda l'indirizzo PEC. Si precisa che l'invio della domanda mediante posta elettronica ordinaria deve includere la richiesta di esplicita conferma di ricezione da parte del destinatario che sarà archiviata come ricevuta di consegna ed esibita a richiesta dell'Ateneo. La conferma deve essere richiesta all'indirizzo e-mail: [dipartimento.sbco@unimi.it](mailto:dipartimento.sbco@unimi.it)

## Art. 8

---

<sup>1</sup> La modulistica è disponibile in calce alla [pagina](#) di pubblicazione del bando di riferimento.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

La Commissione di valutazione comparativa delle/i candidate/i sarà nominata dopo la scadenza del presente avviso pubblico con determina del *Direttore di Dipartimento*.

## Art. 9

Alla/al candidata/o dichiarata/o vincitrice/ore sarà fatto sottoscrivere un contratto di collaborazione, salvo revoca o non approvazione del finanziamento alla base del progetto di cui sopra.

## Art. 10

Ai sensi del Decreto Legislativo n.196 del 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati, o più brevemente, RGPD) e dell'art. 7 del Regolamento d'Ateneo in materia di protezione dei dati personali, l'Università si impegna a rispettare la riservatezza delle informazioni fornite dalla/ dal collaboratrice/ore: tutti i dati conferiti saranno trattati solo per finalità connesse e strumentali alla gestione della collaborazione, nel rispetto delle disposizioni vigenti. L'informativa completa è disponibile alla seguente [pagina](#) del sito web d'Ateneo. Si informa inoltre che secondo quanto previsto dal D.lgs. 14/03/2013 n. 33 in materia di trasparenza, i curricula delle/dei vincitrici/ori, nonché la dichiarazione in merito ad altri incarichi saranno pubblicati sul sito web dell'Ateneo nella sezione "Amministrazione trasparente", "Consulenti e collaboratori" e sul sito web del Governo - Dipartimento della Funzione Pubblica nella sezione "Anagrafe delle Prestazioni".

Milano, 25.11.2025

Il Direttore

Prof.ssa Paola Muti