



Concorso pubblico per la copertura di otto posti di "Ricercatore", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo indeterminato e con regime di impegno a tempo pieno, previsti dalla "Sezione" dedicata a "Fabbisogni di Personale e Politiche di Reclutamento" del "Piano Integrato di Attività e Organizzazione per il Triennio 2025-2027", approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 29 gennaio 2025, numero 2. - RICERCATORE POSIZIONE 8

Codice Concorso: 2025INAFRIC-IPA-Posizione-008

ESTRATTO Verbale numero 1 della Commissione esaminatrice

...OMISSIS

PROVA SCRITTA

La prova scritta consisterà in un elaborato a contenuto teorico-pratico, che verrà estratto a sorte da uno dei candidati fra tre elaborati predisposti dalla Commissione, e verterà sulle materie che attengono le attività specificate, per la "Posizione 8", dell' "Allegato 1" del bando, e in particolare:

- Sviluppo di tecniche di Machine Learning per l'analisi di dati astrofisici in banda gamma (osservativi e/o simulati);
- Applicazione di algoritmi di Machine Learning a problemi di interesse astrofisico di classificazione, regressione, clustering, riduzione della dimensionalità, identificazione di "outliers";
- Analisi dati e modellizzazione dell'emissione da sorgenti astrofisiche alle alte e altissime energie;

Ai sensi di quanto stabilito dall'articolo 7, comma 7 del "bando di concorso", la prova scritta sarà svolta in "**modalità digitale**", nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 13 del Decreto del Presidente della Repubblica 9 maggio 1994, numero 487, e successive modifiche e integrazioni. A tal fine i candidati dovranno redigere gli elaborati in modalità, utilizzando esclusivamente la strumentazione messa a disposizione dalla Struttura di ricerca. La "gestione" della prova scritta in "modalità digitale" sarà affidata ad una apposita Ditta che si occupa della "gestione dei concorsi digitali", a cui l'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica di Palermo affiderà il servizio.

La prova scritta avrà una durata massima di tre ore.

Ai fini della valutazione delle prove scritte, la "commissione esaminatrice", nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 6, comma 7, lettera a) del bando, potrà disporre complessivamente, per ciascun candidato, di un punteggio non superiore a 30 punti.

La *commissione* conviene che gli elaborati dei candidati saranno valutati in base all' attinenza, alla conoscenza dell'argomento specifico, inquadrato nel contesto scientifico/tecnologico generale, allo sviluppo logico, alla correttezza, alla proprietà di linguaggio e alla completezza nell'esposizione. Nella valutazione si terrà altresì conto della padronanza degli argomenti trattati e della capacità di analisi e di sintesi.

La "*commissione esaminatrice*" decide, in assenza di norme legislative e regolamentari e di previsioni contenute nel "*bando di concorso*" che lo vietino espressamente e, comunque, nell'ambito della loro discrezionalità, che i candidati sostengano la prova scritta redigendo, a loro scelta, l'elaborato che ne forma oggetto in lingua italiana o in lingua inglese.

Conseguono l'ammissione alla prova orale i candidati che abbiano riportato nella prova scritta un punteggio non inferiore a 21/30.

PROVA ORALE

Ai sensi dell'articolo 7 comma 5 del "*bando di concorso*", la prova orale, verterà oltre che sulle materie oggetto della prova scritta, anche sulle attività di ricerca svolte dal candidato, e sarà diretta altresì a verificare il possesso dei requisiti attitudinali/comportamentali ("soft skills") e professionali richiesti, per la copertura del posto messo a concorso

La "*commissione esaminatrice*" provvederà a predisporre almeno n+2 buste (con n deve intendersi il numero dei candidati ammessi alla prova orale) contenenti tre quesiti, relativi alle materie ed agli argomenti elencati e specificati nell' "Allegato 1" del bando di concorso:

- Sviluppo di tecniche di Machine Learning per l'analisi di dati astrofisici in banda gamma (osservativi e/o simulati);
- Applicazione di algoritmi di Machine Learning a problemi di interesse astrofisico di classificazione, regressione, clustering, riduzione della dimensionalità, identificazione di "outliers";
- Analisi dati e modellizzazione dell'emissione da sorgenti astrofisiche alle alte e altissime energie;

oltre ad un quesito relativo possesso dei requisiti attitudinali/comportamentali ("soft skills").

La prova di esame sarà diretta anche ad accertare la conoscenza della lingua inglese.

Per l'accertamento della lingua inglese la commissione stabilisce che verrà richiesto di esporre una parte dell'attività di ricerca svolta, in lingua inglese.

Viceversa, nel caso in cui il candidato decida di svolgere la prova in lingua inglese, ai fini dell'accertamento della lingua italiana, con le stesse modalità, verrà chiesta l'esposizione di una parte dell'attività pregressa in lingua italiana.

Limitatamente all'accertamento della conoscenza lingua inglese e/o italiana e la verifica del possesso delle "soft skills", le prove si intenderanno "superata" o "non superata" e non influiranno sul punteggio della prova orale.

La "*commissione esaminatrice*" dispone complessivamente, per ciascun candidato, di un punteggio non superiore a **40** ed effettuerà una valutazione complessiva della prova tenendo conto della conoscenza e padronanza delle ma-

terie/argomenti oggetto della prova inquadrati nel contesto scientifico/tecnologico generale, nonché della chiarezza espositiva, efficacia comunicativa, capacità di sintesi, livello di accuratezza tecnica e terminologica, secondo i seguenti criteri:

- Chiarezza di esposizione e capacità di sintesi, fino a un massimo di 12 punti;
- Conoscenza, padronanza e approfondimento degli argomenti trattati nelle domande estratte a sorte, fino a un massimo di 28 punti.

I predetti quesiti saranno preparati su fogli distinti, siglati dai membri della "*commissione esaminatrice*", e riposti in altrettante buste che verranno sigillate e siglate sui lembi di chiusura dal "**Presidente**" e dal "**Segretario**". L'elaborazione dei quesiti sarà effettuata il medesimo giorno della prova orale. A tale scopo la "*commissione esaminatrice*" si riunirà con congruo anticipo rispetto all'orario di convocazione dei candidati.

La prova orale si intende superata qualora il candidato abbia riportato un punteggio non inferiore ai **28/40**.

...OMISSIS

VALUTAZIONE TITOLI

La valutazione dei titoli è effettuata dalla "*commissione esaminatrice*" entro trenta giorni dall'espletamento della prova di esame, limitatamente ai candidati che l'abbiano superata.

In conformità a quanto previsto dall'articolo 6, comma 6, lettera b), del "*bando di concorso*", la "*commissione esaminatrice*", nell'odierna riunione preliminare, stabilisce anche i criteri e le modalità di valutazione dei titoli prodotti dai candidati, secondo le modalità definite dall'articolo 9 del "*bando*" medesimo.

La "*commissione esaminatrice*" dispone complessivamente, per ciascun candidato, di un punteggio non superiore a **30**, e sono valutabili esclusivamente i titoli che rientrano nelle tipologie di seguito elencate, documentati e/o comprovati mediante dichiarazioni sostitutive di certificazioni e/o atti di notorietà, rese ai sensi degli articoli 19, 46 e 47 del Decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, numero 445, e successive modifiche e integrazioni:

- a) il "***curriculum vitae et studiorum***" del candidato, corredato da una relazione descrittiva delle proprie attività (max 5 pagine, carattere 12, interlinea 1);
- b) l'elenco della "***produzione scientifica***" del candidato;
- c) "***pubblicazioni scientifiche***", in numero non superiore a cinque, oggetto di una valutazione qualitativa scelta dal candidato all'interno della produzione scientifica di cui al precedente punto b);
- d) "***altri titoli***".

I titoli devono essere posseduti alla data di scadenza del termine fissato per la presentazione della domanda di partecipazione alla procedura concorsuale e presentati secondo le modalità stabilite dall'articolo 4 del "*bando di concorso*".

Per ciascuna delle tipologie indicate, la "*commissione esaminatrice*" dispone, ai fini della valutazione dei titoli presentati dai candidati, dei seguenti punteggi massimi:

- a) "***curriculum vitae et studiorum***": fino a un massimo di **8 punti**;

La "Commissione Esaminatrice" terrà conto anche di eventuali, comprovati periodi di attività di ricerca ulteriori rispetto a quelli richiesti come requisito di ammissione alla procedura concorsuale, secondo i seguenti criteri:

- a) Congruenza dell'iter formativo e dell'attività lavorativa del candidato/della candidata nell'ambito dell'attività scientifica prevista per la posizione per la quale si concorre (descritto nell'Allegato n.1 al bando);
 - b) Originalità, consistenza complessiva, intensità e continuità temporale della produzione scientifica, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di allontanamento non volontario dall'attività di ricerca, con particolare riferimento alle funzioni genitoriali, nonché grado di aggiornamento della stessa rispetto alle ricerche in atto relativamente al tema scientifico per il quale si concorre;
 - c) Rilevanza e collocazione della propria ricerca scientifica in ambito internazionale come anche evidenziato dalle pubblicazioni e dalla loro diffusione e citazione all'interno della comunità scientifica;
- b) "**produzione scientifica**", valutata in relazione all'impatto scientifico complessivo, secondo i parametri di valutazione di impatto del settore specifico per il quale è stata presentata la domanda di partecipazione alla procedura concorsuale, la originalità, il comprovato, effettivo contributo del candidato e l'attinenza della produzione scientifica al posto per il quale il candidato concorre: fino a un massimo di 8 punti, così suddivisi:
- a) Pubblicazioni: fino a un massimo di 5 punti
 - b) Partecipazioni a congressi, convegni, seminari, workshop, ecc: fino a un massimo di 1 punto
 - c) Libri, monografie: fino a un massimo di 0,7
 - d) Rapporti ed elaborati: fino a un massimo di 1 punto
 - e) Comunicazioni e telegrammi: fino a un massimo di 0,3
 - f) Seminari o relazioni su espresso invito a convegni, congressi, seminari, workshop ecc.: fino a un massimo di 2 punti.
- c) "**pubblicazioni**" in numero non superiore a cinque, presentate dal candidato con le modalità specificate nel bando, saranno valutate in relazione al loro impatto, secondo i parametri di valutazione del settore specifico, al comprovato, effettivo contributo del candidato e alla loro attinenza al posto per il quale è stata presentata la domanda di partecipazione alla procedura concorsuale: fino a un massimo di 2,5 i per ogni pubblicazione, fino a un massimo di 10 punti.
- d) "**altri titoli**" valutabili, fino a un massimo di 4 punti , prodotti dai candidati nella forma di elenco di:
- a) premi, encomi, menzioni, fino a un massimo di 0,2 punti
 - b) incarichi di ricerca, di responsabilità, di gestione di fondi, di leadership, fino a un massimo di 1,5 punti
 - c) incarichi di servizio e di insegnamento debitamente documentati, fino a un massimo di 0,5 punto
 - d) attività documentate di divulgazione, di terza missione, di organizzazione di eventi e di trasferimento tecnologico, fino a un massimo di 0,5 punti
 - e) "pl-ship" o "col-ship" in proposte su base competitiva, fino a un massimo di 1,5 punti
 - f) brevetti o prodotti tecnologici debitamente documentati, fino a un massimo di 0,2 punti
 - g) partecipazioni a progetti di ricerca nel settore specifico del posto per il quale il candidato concorre, fino a un massimo di 1 punto
 - h) ulteriori titoli non rientranti nelle lettere comprese tra la a) e la g), fino a un massimo di 0,2 punti.

Si intende che i punteggi complessivi che superano il massimo allocabile alle singole voci sopraelencate (da a a d), verranno riportati al punteggio massimo ottenibile.

Saranno valutati i titoli prodotti secondo le modalità indicate nell'articolo 9 "*bando di concorso*". La *commissione esaminatrice* verificherà inoltre che il possesso dei titoli sia precedente alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di partecipazione.

Il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato è determinato sommando il punteggio attribuito dalla "*commissione esaminatrice*" alla prova scritta, il punteggio attribuito alla prova orale e il punteggio attribuito ai titoli valutabili ai sensi dell'articolo 9 del "*bando di concorso*".

...OMISSIS...