

Concorso pubblico per titoli ed esame, per il reclutamento di un "**Tecnologo**", Terzo Livello Professionale, **con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di un anno**, prorogabile, ai fini dello svolgimento delle attività di sviluppo software per la visualizzazione di dati scientifici acquisiti con il Sardinia Radio Telescope nell'ambito delle attività di sviluppo dell'Infrastruttura di ricerca, Codice Unico di Progetto: *C54I19002530005*

DETERMINAZIONE DEL 30/01/2024 NUMERO 1

ESTRATTO VERBALE NUMERO 1

Comunicazione della tipologia di prova di esame scelta dalla "**Commissione Esaminatrice**"

Criteri e modalità di valutazione dei titoli e della prova di esame

Calendario fissato per la prova di esame

OMISSIS

La Commissione, in ottemperanza alle disposizioni dell'articolo 6, comma 6 del Bando, inizia i lavori per individuare:

- a) La tipologia della prova di esame che, secondo la disciplina dettata dal Consiglio di Amministrazione con delibera del 3 maggio 2012, numero 34, che definisce "**Principi ed elementi giuridici e procedurali relativi alle assunzioni di personale a tempo determinato con oneri a carico di finanziamenti esterni**", come modificata ed integrata dal medesimo Organo di Governo con la Delibera del 16 luglio 2016, numero 72, può consistere in una "prova scritta", in una "prova teorico-pratica" o in una "prova orale";
- b) I criteri e le modalità di valutazione dei titoli e della prova di esame, ai fini della corretta assegnazione dei rispettivi punteggi;
- c) Il calendario fissato per la prova di esame.

Relativamente al punto **a)** la Commissione, dopo ampia valutazione, decide che la prova d'esame consisterà in una **prova orale**.

Relativamente al punto **b)** il Presidente preliminarmente ricorda che:

- a) Ai sensi dell'articolo 6 comma 7 del Bando la Commissione "*può attribuire complessivamente ad ogni candidato non più di **90 punti***" di cui **30** per i **titoli valutabili** ai sensi dell'articolo 9 del Bando e **60** per la **prova d'esame**;
- b) L'articolo 7, comma 3 del Bando dispone che la "*prova di esame si intende superata qualora il candidato abbia riportato un punteggio non inferiore a **42/60***".

La Commissione prende atto che sulla base dell'articolo 9, comma 1 del Bando *la valutazione dei titoli è effettuata dalla "Commissione Esaminatrice" entro trenta giorni dall'espletamento della prova di esame, limitatamente ai candidati che abbiano superato la prova* e che, in base a quanto stabilito dal successivo comma 4 del medesimo articolo, 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 e successive modifiche ed integrazioni:

- a) **Curriculum vitae et studiorum** del candidato, fino ad un **massimo di 20 punti**, corredato da una relazione descrittiva delle proprie attività (max 5 pagine, carattere 12, interlinea 1) per il quale, in sede di valutazione la Commissione dovrà tener conto anche
- a.1) di eventuali, comprovati periodi di attività di ricerca ulteriori rispetto a quelli richiesti come requisito di ammissione alla procedura di selezione;
- a.2) delle seguenti competenze, considerate preferenziali:
- L'esperienza in attività inerenti allo sviluppo di software per infrastrutture di ricerca radioastronomica;
 - La conoscenza di un linguaggio di programmazione, quale ad esempio Python, C, C++, IDL;
 - La capacità/attitudine al lavoro in squadra in complessi sistemi organizzativi.
- b) **Produzione tecnologica** del candidato, fino ad un **massimo di 8 punti**, che deve essere prodotta dal candidato nella forma di elenco di:
- b.1) pubblicazioni;
- b.2) partecipazioni a congressi;
- b.3) libri e monografie;
- b.4) rapporti tecnici;
- b.5) elaborati;
- b.6) comunicazioni e telegrammi,
- e che viene valutata in base all'impatto tecnologico complessivo, secondo i parametri di valutazione di impatto del settore specifico per il quale è stato indetto il concorso, la sua originalità, al comprovato effettivo contributo del candidato e alla sua attinenza al posto da coprire
- c) **Altri titoli**, fino ad un **massimo di 2 punti**, che devono essere prodotti dal candidato sotto forma di elenco di:
- c.1) premi, encomi, menzioni;
- c.2) incarichi di ricerca, di responsabilità, di gestione fondi, di leadership;
- c.3) incarichi di servizio e di insegnamento debitamente documentati;
- c.4) attività documentate di divulgazione, di terza missione, di organizzazione di eventi e di trasferimento tecnologico;
- c.5) "pl-ship" o "col-ship" in proposte su base competitiva;

c.6) brevetti o prodotti tecnologici debitamente documentati;

c.7) altro.

Dopo ampia discussione, la Commissione assegna e ripartisce i seguenti punti:

a) **Curriculum vitae et studiorum (CV)** fino ad un massimo di **20 punti** così articolato:

- ❖ **Massimo punti 6** da assegnare in base a *comprovati periodi di attività di ricerca ulteriori rispetto a quelli richiesti come requisito di ammissione alla procedura di selezione*
 - 1 punto per ogni 6 mesi di attività svolta con contratto a tempo determinato, assegni di ricerca o analogo titolo estero;
 - 0,5 punti per ogni 6 mesi di borsa di studio o analogo titolo estero
- ❖ **Massimo punti 8** da assegnare in base *all'esperienza in attività inerenti allo sviluppo di software per infrastrutture di ricerca radioastronomica*
 - 0-1 punti per nessuna o poca esperienza in infrastrutture di ricerca radioastronomica;
 - 2-3 punti per sufficiente esperienza in infrastrutture di ricerca radioastronomica;
 - 4-6 punti per significativa esperienza in infrastrutture di ricerca radioastronomica;
 - 7-8 punti per notevole esperienza in infrastrutture di ricerca radioastronomica.
- ❖ **Massimo punti 4** da assegnare in base *alla conoscenza di un linguaggio di programmazione (quale ad esempio Python, C, C++, IDL);*
 - 0 punti per nessuna conoscenza in linguaggi di programmazione;
 - 1 punto per modesta conoscenza in linguaggi di programmazione;
 - 2 punti per sufficiente conoscenza in linguaggi di programmazione;
 - 3 punti per buona conoscenza in linguaggi di programmazione;
 - 4 punti per ottima conoscenza in linguaggi di programmazione.
- ❖ **Massimo punti 2** da assegnare in base *alla capacità/attitudine al lavoro in squadra in complessi sistemi organizzativi;*
 - 0 punti per nessuna evidenziata attitudine al lavoro in squadra;
 - 1 punto per sufficiente evidenziata attitudine al lavoro in squadra;
 - 2 punti per ottima evidenziata attitudine al lavoro in squadra.

b) **Produzione tecnologica** massimo **8 punti** così articolati:

- *pubblicazioni:* 0,5 punti per ogni pubblicazione rilevante, **massimo 2 punti;**
- *partecipazioni a congressi:* 0,05 punti per ogni partecipazione, **massimo 0,5 punti;**
- *libri e monografie:* 0,75 punti per ogni libro/monografia rilevante, **massimo 0,75 punti;**
- *rapporti tecnici:* 0,5 punti per ogni rapporto tecnico rilevante, **massimo 2,5 punti;**

- *elaborati*: 0,5 punti per ogni elaborato rilevante e reso pubblicamente reperibile (es GitHub, SourceForge etc), **massimo 2 punti**;
 - *comunicazioni e telegrammi*: 0,025 punti per ogni comunicazione o telegramma rilevante, **massimo 0,25 punti**.
- c) **Altri titoli**, fino ad un **massimo di 2 punti**, così articolati:
- *premi, encomi, menzioni*: 0,05 punti per ognuno, **massimo 0,1 punti**;
 - *incarichi di ricerca, di responsabilità, di gestione fondi, di leadership*: 0,3 punti per ognuno, fino ad un **massimo di 0,6 punti**;
 - *incarichi di servizio e di insegnamento debitamente documentati*: 0,05 punti per ognuno, fino ad un **massimo di 0,1 punti**;
 - *attività documentate di divulgazione, di terza missione, di organizzazione di eventi e di trasferimento tecnologico*: 0,05 punti per ognuno, fino ad un **massimo di 0,1 punti**;
 - *"pl-ship" o "col-ship" in proposte su base competitiva*: 0,3 punti per ogni caso rilevante, fino ad un **massimo di 0,6 punti**;
 - *brevetti o prodotti tecnologici debitamente documentati*: 0,25 punti per caso rilevante, fino ad un **massimo di 0,5 punti**.

La Commissione decide che per ogni candidato verranno predisposte delle schede di valutazione che conterranno analiticamente i punteggi attribuiti a ciascuna categoria di titoli.

Relativamente ai criteri e modalità di valutazione della **prova orale**, essa sarà diretta ad accertare la conoscenza dei candidati sui seguenti argomenti:

- Sviluppo di software per infrastrutture di ricerca radioastronomica
- Linguaggi di programmazione, quali ad esempio Python, C, C++, IDL, etc.

La Commissione stabilisce che, prima dell'inizio della prova orale, preparerà delle buste numerate da estrarre a sorte, ognuna contenente 2 quesiti inerenti agli argomenti previsti dal bando di concorso, in quantità pari al numero dei candidati ammessi a partecipare più due, affinché ogni candidato (compreso l'ultimo) possa scegliere tra almeno tre buste. La Commissione procederà alla chiamata in ordine alfabetico (di cognome), a partire da una lettera estratta a sorte.

La Commissione, per la valutazione della prova orale, prenderà in considerazione gli elementi di valutazione sotto descritti:

1. grado di conoscenza degli argomenti sotto l'aspetto sia teorico che pratico ai fini dell'espletamento del ruolo;
2. pertinenza e completezza nelle risposte;

3. appropriatezza di linguaggio, chiarezza espositiva, capacità di ragionamento.

Per ciascuno di essi la Commissione stabilisce di attribuire a ciascun candidato il corrispondente punteggio, secondo le indicazioni delle griglie di valutazione che seguono:

1. Grado di conoscenza degli argomenti sotto l'aspetto sia teorico che pratico ai fini dell'espletamento del ruolo (*conoscenza tecnica e preparazione teorico-pratica del candidato sugli argomenti e sulle materie indicati nelle domande, verifica delle competenze ai fini dell'idoneità all'espletamento del ruolo professionale*);

20 punti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE	
(0)	Non risponde
(1-4)	Totalmente insufficiente: non emerge alcun elemento minimo di conoscenza degli argomenti trattati
(5-8)	Gravemente insufficiente: emerge una conoscenza fortemente insufficiente degli argomenti trattati
(9-10)	Insufficiente: emerge una scarsa conoscenza degli argomenti trattati
(11-14)	Sufficiente: si rileva una conoscenza delle materie abbastanza esaustiva sia a livello tecnico, che teorico-pratico e sufficienti competenze professionali
(15-17)	Buono: si rileva una conoscenza ben adeguata delle materie sia a livello tecnico che teorico-pratico; si manifesta un'equilibrata e organica esperienza con buone competenze professionali
(18-19)	Molto buono: si rileva una particolare padronanza delle materie sia a livello tecnico che teorico-pratico attraverso cui emerge una rilevante esperienza corredata da competenze professionali molto buone
(20)	Ottimo: si evidenzia un'approfondita conoscenza delle materie sia a livello tecnico sia a livello teorico-pratico che manifesta una completa ed esaustiva esperienza professionale corredata da ottime competenze

2. Pertinenza e completezza nelle risposte (*attinenza tra risposta fornita e domanda formulata, completezza nell'esposizione dell'argomento*); **20 punti**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE	
(0)	Non risponde
(1-4)	Totalmente insufficiente: la trattazione degli argomenti e l'esposizione è totalmente estranea rispetto agli argomenti oggetto delle domande

(5-8) Gravemente insufficiente: la pertinenza e la completezza della trattazione degli argomenti e della loro esposizione è fortemente insufficiente ed incompleta

(9-10) Insufficiente: trattazione ed esposizione degli argomenti è insufficiente riguardo sia la pertinenza sia la completezza

(11-14) Sufficiente: la trattazione degli argomenti e l'esposizione risultano sufficientemente attinenti e pertinenti agli argomenti oggetto delle domande

(15-17) Buono: la trattazione e l'esposizione risultano buone come attinenza agli argomenti oggetto delle domande; gli argomenti sono stati centrati ed illustrati in maniera compiuta

(18-19) Molto buono: la trattazione e l'esposizione risultano molto buone e pienamente attinenti agli argomenti oggetto delle domande; gli argomenti sono stati ben centrati ed illustrati in maniera particolareggiata

(20) Ottimo: la trattazione e l'esposizione risultano ottime e completamente attinenti agli argomenti oggetto delle domande; gli argomenti sono stati totalmente centrati ed illustrati con completezza ed esaustività

3. Appropriatezza di linguaggio, chiarezza espositiva e capacità di ragionamento (*proprietà di linguaggio tecnico, fluidità espositiva e coerenza logica di ragionamento*): **20 punti**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

(0) Non risponde

(1-4) Totalmente insufficiente: esposizione effettuata con totale assenza di proprietà di linguaggio, non v'è minima conoscenza logica del ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(5-8) Gravemente insufficiente: eloquio gravemente inappropriato sia per il linguaggio tecnico specifico sia per la chiarezza espositiva; scarsa coerenza logica nel ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(9-10) Insufficiente: l'esposizione risulta inappropriata sia per il linguaggio tecnico specifico sia per chiarezza espositiva; incoerenza logica nel ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(11-14) Sufficiente: l'esposizione denota un livello sufficiente di proprietà di linguaggio, chiarezza espositiva e coerenza logica del ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(15-17) Buono: l'esposizione denota un livello buono di proprietà di linguaggio, chiarezza espositiva e coerenza logica del ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(18-19) Molto buono: l'esposizione denota un livello molto buono di proprietà di linguaggio, chiarezza espositiva e coerenza logica del ragionamento rispetto agli argomenti trattati

(20) Ottimo: l'esposizione denota un livello ottimo di proprietà di linguaggio, chiarezza espositiva e coerenza logica del ragionamento rispetto agli argomenti trattati

Il punteggio massimo totale attribuibile alla prova orale è così pari a: **60 punti**

La Commissione stabilisce che la conoscenza della **lingua inglese** sarà accertata nel corso della prova orale effettuando una parte della stessa in lingua inglese e sarà attribuito un semplice giudizio di **superata o non superata**.

OMISSIS

Infine, relativamente alla definizione del calendario per l'espletamento della prova d'esame orale, la Commissione stabilisce che la stessa verrà svolta in data **19 Marzo 2024** alle **ore 10:00** presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari, Via della Scienza 5, Selargius (CA).

Segretaria

Daniela Stefania CRIMI



