

Concorso pubblico per titoli ed esame, per il reclutamento di 1 **unità** di personale con il profilo di "**Tecnologo**", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di un anno, prorogabile, per lo svolgimento di "**Progettazione di firmware e di software per schede elettroniche e sistemi di controllo, utilizzati in ambito radioastronomico**", Codice Unico di Progetto: *C54I19002530005* – "**codice concorso**" 2025INAFTEC-OCA-105030321-006
DETERMINAZIONE DEL 18 LUGLIO 2025 NUMERO 134

ESTRATTO VERBALE NUMERO 1

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

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

Calendario fissato per la prova di esame

OMISSIS

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 3** 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 3 mesi di attività svolta con contratto a tempo determinato, assegni di ricerca o analogo titolo estero;
 - 0,5 punti per ogni 3 mesi di borsa di studio o analogo titolo estero

- ❖ **Massimo punti 5** da assegnare in base alle conoscenze, esperienze e il possesso di eventuali qualifiche e/o corsi in ambito di: *progettazione, sviluppo e ottimizzazione di firmware per schede elettroniche a microcontrollore utilizzate in ambito radioastronomico*:
 - 0-1 punti per nessuna o poca esperienza;
 - 2-3 punti per sufficiente esperienza ;
 - 4-5 punti per significativa esperienza;

- ❖ **Massimo punti 5** da assegnare in base alle conoscenze, esperienze e il possesso di eventuali qualifiche e/o corsi in ambito di: *progettazione e sviluppo di software per il monitoraggio e controllo di sistemi radioastronomici*:
 - 0-1 punti per nessuna o poca esperienza;
 - 2-3 punti per sufficiente esperienza ;
 - 4-5 punti per significativa esperienza;

- ❖ **Massimo punti 5** da assegnare in base alle conoscenze e/o esperienze in ambito di: *progettazione e gestione di sistemi e servizi in ambiente GNU/Linux*:
 - 0-1 punti per nessuna o poca esperienza;
 - 2-3 punti per sufficiente esperienza ;
 - 4-5 punti per significativa esperienza;

 - ❖ **Massimo punti 1** da assegnare in base alle eventuali esperienze pregresse nella partecipazione a programmi osservativi presso radio telescopi single-dish.
 - 0 punti per nessuna evidenziata esperienza pregressa in programmi osservativi;
 - 1 punto per sufficiente evidenziata esperienza pregressa in programmi osservativi;

 - ❖ **Massimo punti 1** da assegnare in base alla capacità di collaborare in team per lo sviluppo di sistemi firmware e software di controllo e monitoraggio complessi, con particolare attenzione all'integrazione di ricevitori radioastronomici.;
 - 0 punti per nessuna evidenziata capacità;
 - 1 punto per sufficiente evidenziata capacità;
- b) **Produzione tecnologica** massimo **8 punti** così articolati:
- *pubblicazioni*: 1 punti per ogni pubblicazione rilevante;
 - *partecipazioni a congressi*: 0,5 punti per ogni partecipazione;
 - *libri e monografie*: 2 punti per ogni libro/monografia rilevante;
 - *rapporti tecnici*: 0,5 punti per ogni rapporto tecnico rilevante;
 - *elaborati*: 1 punti per ogni elaborato rilevante e reso pubblicamente reperibile (es GitHub, SourceForge etc);
- c) **Altri titoli**, fino ad un **massimo di 2 punti**, così articolati:
- *premi, encomi, menzioni*: 0,5 punti per ognuno;
 - *incarichi di ricerca, di responsabilità, di gestione fondi, di leadership*: 0,5 punti per ognuno;
 - *incarichi di servizio e di insegnamento debitamente documentati*: 0,5 punti per ognuno;
 - *attività documentate di divulgazione, di terza missione, di organizzazione di eventi e di trasferimento tecnologico*: 0,3 punti per ognuno;
 - *"PI-ship" o "col-ship" in proposte su base competitiva*: 0,3 punti per ogni caso rilevante;
 - *brevetti o prodotti tecnologici debitamente documentati*: 0,5 punti per caso rilevante.

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:

- *Conoscenza dello sviluppo di firmware per schede a microcontrollore utilizzati nei sistemi di monitoraggio e controllo in ambito radio astronomico, con particolare riferimento all'SRT.*
- *Conoscenza dei linguaggi di programmazione software (es. C/C++/Python) maggiormente utilizzati in ambito radio astronomico, con particolare riferimento all'SRT.*
- *Conoscenze hardware/software dei sistemi di monitoraggio e controllo utilizzati in ambito radio astronomico, con particolare riferimento all'SRT.*
- *Conoscenza di strumenti di analisi ed elaborazione di segnali e di dati provenienti da strumentazione di laboratorio e/o strumenti scientifici;*

La Commissione stabilisce che, prima dell'inizio della prova orale, preparerà delle buste numerate da estrarre a sorte, ognuna contenente 3 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 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:

- **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 |
|-------------------------------|

- | |
|---|
| <p>(0) Non risponde</p> <p>(1-8) Gravemente insufficiente: emerge una conoscenza fortemente insufficiente degli argomenti trattati</p> <p>(9-10) Insufficiente: emerge una scarsa conoscenza degli argomenti trattati</p> <p>(11-14) Sufficiente: si rileva una conoscenza delle materie abbastanza esaustiva sia a livello tecnico, che teorico-pratico e sufficienti competenze professionali</p> <p>(15-17) Buono: si rileva una conoscenza ben adeguata delle materie sia a livello tecnico che teorico-pratico; si manifesta una equilibrata e organica esperienza con buone competenze professionali</p> <p>(18-20) 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</p> |
|---|

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

- | |
|---|
| <p>(0) Non risponde</p> <p>(1-8) Gravemente insufficiente: emerge una conoscenza fortemente insufficiente degli argomenti trattati</p> <p>(9-10) Insufficiente: emerge una scarsa conoscenza degli argomenti trattati</p> <p>(11-14) Sufficiente: si rileva una conoscenza delle materie abbastanza esaustiva sia a livello tecnico, che teorico-pratico e sufficienti competenze professionali</p> <p>(15-17) Buono: si rileva una conoscenza ben adeguata delle materie sia a livello tecnico che teorico-pratico; si manifesta una equilibrata e organica esperienza con buone competenze professionali</p> <p>(18-20) 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</p> |
|---|

- **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

- | |
|---|
| <p>(0) Non risponde</p> <p>(1-8) Gravemente insufficiente: emerge una conoscenza fortemente insufficiente degli argomenti trattati</p> <p>(9-10) Insufficiente: emerge una scarsa conoscenza degli argomenti trattati</p> <p>(11-14) Sufficiente: si rileva una conoscenza delle materie abbastanza esaustiva sia a livello tecnico, che teorico-pratico e sufficienti competenze professionali</p> <p>(15-17) Buono: si rileva una conoscenza ben adeguata delle materie sia a livello tecnico che teorico-pratico; si manifesta una equilibrata e organica esperienza con buone competenze professionali</p> <p>(18-20) 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</p> |
|---|

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 attraverso la lettura e traduzione di un paragrafo di un testo tecnico che verrà scelto il giorno della prova 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 **17 ottobre 2025** alle **ore 11:00** presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari, Via della Scienza 5, Selargius (CA).