

## AVVISO N.105/2021

- Data di pubblicazione dell'Avviso sul web: 14/12/2021

- Data di scadenza della Selezione 03/01/2022

### AVVISO DI PROCEDURA COMPARATIVA PER L'INDIVIDUAZIONE DI UN PRESTATORE AL QUALE AFFIDARE UN INCARICO MEDIANTE STIPULA DI UN CONTRATTO DI COLLABORAZIONE OCCASIONALE

Ai sensi del "Regolamento per il conferimento a terzi di incarichi di collaborazione esterna" in vigore e della Delibera di Giunta CNIT del 23.01.2009 è indetta una selezione, mediante procedura comparativa per titoli, per il conferimento di n.1 incarico di una collaborazione occasionale come sotto specificato:

#### **descrizione del "progetto di ricerca" oggetto della prestazione:**

##### *Oggetto:*

Progettazione Hardware di un Container Tracking Device (CTD)

##### Descrizione dettagliata

Progettazione HW di un prototipo di CTD a batteria con ESP32 + Quectel BG96 + antenne + sensori.

L'attività consiste nel descrivere le caratteristiche HW del prototipo di CTD formato dalla scheda ESP32 combinata con lo shield modem Quectel BG96. Descrivere quali sensori aggiungere al prototipo specificando anche le interfacce. I sensori necessari sono: 1) Temperatura, 2) Umidità, 3) Pressione, 4) Movimento su 3 assi per il movimento e rilevatore di urti, 5) Apertura della porta del contenitore

La piattaforma di sviluppo è HUZAH32 ESP32 FEATHER con lo shield compatibile che monta il Quectel BG95.

Il CTD è un dispositivo con sensori, radio NB-IoT, radio mesh BLE e GNSS in grado di funzionare come:

- 1) Unità sensore con terminale NB-IoT
- 2) Unità sensore, "provisioner" di una rete mesh BLE e gateway NB-IoT
- 3) Unità sensore, dispositivo "provisioned" di una rete mesh BLE (nodo sorgente o relay).

Partire dal presupposto che il dispositivo sia alimentato a batteria, senza occuparsi in questa fase del dimensionamento esatto.

Stimare il consumo di corrente ed esprimerlo in mAh in due casi: dispositivo in funzionalità GW NB-IoT/BLE mesh con radio in trasmissione, dispositivo con radio spente e sensori accesi

##### *Modalità di esecuzione*

Il collaboratore agirà in piena autonomia pur essendo prevista una riunione mensile di avanzamento delle attività con il Responsabile Scientifico e gli altri membri del team di progetto. Il collaboratore dovrà svolgere le attività presso la sede del PNTLab di Pisa in Via G. Moruzzi 1 – 56124 Pisa e potrà utilizzare le attrezzature messe disposizione dal Consorzio.

##### *Output previsto*

Schema a blocchi, descrizione dei componenti e delle interfacce, antenne, sensori, alimentazione, BOM per il prototipo. Relazione finale sulle attività svolte.

**“CHIAMATA DI DISPONIBILITA’ A TITOLO GRATUITO”**

**1) Soggetti destinatari:** personale afferente CNIT

**2) sede di riferimento dell’attività:**

Laboratorio Nazionale Reti Fotoniche Via Moruzzi, 1 – 56124 Pisa

**3) durata prevista per l’esecuzione della prestazione:** 1 mese

---

**“CHIAMATA DI DISPONIBILITA’ A TITOLO ONEROSO”**

- a) **Soggetti destinatari:** esperti con esperienza specifica in relazione alla prestazione richiesta;
- b) **titoli richiesti:**  
Laurea triennale in ingegneria elettrica o elettronica
- c) **sede di riferimento dell’attività:**  
Laboratorio Nazionale Reti Fotoniche Via Moruzzi, 1 – 56124 Pisa
- d) **durata prevista per l’esecuzione della prestazione:** 1 mese
- e) **ammontare del compenso pattuito:** € 3.534,00 (Euro tremilacinquecentotrentaquattro /00)

Tutti i compensi si intendono al lordo di ritenute fiscali, previdenziali ed assistenziali a carico del collaboratore.

## Modalità di presentazione della domanda

---

La DOMANDA DI AMMISSIONE ALLA SELEZIONE redatta in carta libera secondo lo schema dell'allegato A o B, dovrà pervenire al CNIT all'indirizzo di posta elettronica: [direzione@cnit.it](mailto:direzione@cnit.it) indicando nell'oggetto **"DOMANDA DI AMMISSIONE AVVISO N.105/2021"** per cui si intende partecipare, tassativamente entro e la scadenza presente sul sito web del CNIT [www.cnit.it](http://www.cnit.it) nella sezione "Lavora con noi" – "Avvisi di selezione per persone fisiche".

Tra tutte le domande pervenute, avranno priorità di valutazione quelle inoltrate dal personale afferente CNIT per l'assegnazione dell'incarico a titolo gratuito. In assenza di personale afferente CNIT disponibile ed idoneo, si procederà con la valutazione delle domande pervenute dal personale esterno al CNIT a titolo oneroso.

Nella domanda dovranno essere indicati, sotto la propria responsabilità: cognome e nome, data e luogo di nascita, cittadinanza, residenza, recapito eletto ai fini della selezione e numero telefonico.

Gli aspiranti candidati, che risponderanno alla chiamata di disponibilità a titolo oneroso, dovranno allegare alla domanda un curriculum vitae et studiorum e la fotocopia di un documento d'identità valido.

La Commissione che si occuperà della selezione, verrà nominata dal Direttore del CNIT e sarà formata da esperti di provata competenza in materia.

Al termine della valutazione la Commissione individuerà il soggetto idoneo, con l'approvazione degli atti da parte del Direttore, onde procedere alla stipula del relativo contratto. La valutazione non dà luogo a giudizi di idoneità e non costituisce in nessun caso graduatoria.

Il candidato dichiarato idoneo dovrà sottoscrivere il contratto, in conformità a quanto previsto dal "Regolamento per il conferimento a terzi di incarichi di collaborazione esterna" in vigore.

*Il CNIT si riserva la facoltà di non procedere al conferimento dell'incarico sia a titolo gratuito sia a titolo oneroso, qualora le domande pervenute non risultassero idonee in relazione all'oggetto del contratto ed ai requisiti richiesti. In ogni caso qualora venisse meno la necessità, la convenienza o l'opportunità, il CNIT può decidere di non procedere al conferimento dell'incarico.*

*(Firmato : il Direttore del CNIT)*

**DOMANDA DI AMMISSIONE ALLA SELEZIONE TRAMITE PROCEDURA COMPARATIVA N.105/2021 FINALIZZATA ALL'INDIVIDUAZIONE DI UN PRESTATORE AL QUALE AFFIDARE UN INCARICO MEDIANTE STIPULA DI UNA COLLABORAZIONE OCCASIONALE**

**A TITOLO GRATUITO**  
**ALLEGATO a)**

Al

Direttore del CNIT

...l... sottoscritt.. .....

nat...a ..... il .....

residente a ..... - Prov. .... C.A.P. ...., Via  
..... n° .....

Indirizzo di posta elettronica: ..... tel.:.....

Afferente CNIT presso l'Unità di Ricerca di.....

eventuale altro domicilio agli effetti delle comunicazioni relative al presente bando di selezione:

.....

**C H I E D E :**

di essere ammess.... alla selezione "a titolo gratuito "mediante procedura comparativa per il conferimento di un incarico di: *(barrare l'opzione scelta)*

autonoma professionale

autonoma occasionale

autonoma in regime di collaborazione coordinata e continuativa

A tal fine dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci:

1) di essere cittadino .....

2) di essere iscritto nelle liste elettorali del Comune di .....

3) di non aver riportato condanne penali oppure, di aver riportato le seguenti condanne penali:.....con provvedimenti del ..... e di avere/non avere procedimenti penali pendenti;

4) di essere in possesso del seguente titolo di studio: .....

Autorizzo al trattamento dei dati ai sensi del D.Lgs 30/06/03 n. 196 e Reg.UE 2016/679

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

I dati forniti saranno trattati per le finalità di gestione della procedura di valutazione comparativa – D.Lgs 30/06/2003 n.196 e Reg.UE 679/2016. Informativa completa [www.cnit.it](http://www.cnit.it)

**DOMANDA DI AMMISSIONE ALLA SELEZIONE TRAMITE PROCEDURA COMPARATIVA N.105/2021 FINALIZZATA ALL'INDIVIDUAZIONE DI UN PRESTATORE AL QUALE AFFIDARE UN INCARICO MEDIANTE STIPULA DI UN CONTRATTO DI UNA COLLABORAZIONE OCCASIONALE**

**A TITOLO ONEROSO**

**ALLEGATO b)**

Al  
Direttore del CNIT

...I... sottoscritt. ....  
nat...a ..... il .....,  
residente a ..... - Prov. .... C.A.P. ...., Via  
..... n° .....  
Indirizzo di posta elettronica: ..... tel.:.....

eventuale altro domicilio agli effetti delle comunicazioni relative al presente bando di selezione:  
.....

**C H I E D E:**

di essere ammess.... alla selezione mediante procedura comparativa per il conferimento di un incarico di:  
*(barrare l'opzione scelta)*

- autonoma professionale
- autonoma occasionale
- autonoma in regime di collaborazione coordinata e continuativa

A tal fine dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci:

- 1) di essere cittadino .....
- 2) codice fiscale:..... ;
- 3) di essere iscritto nelle liste elettorali del Comune di .....
- 4) di non aver riportato condanne penali oppure, di aver riportato le seguenti condanne penali:.....con provvedimenti del ..... e di avere/non avere procedimenti penali pendenti;
- 5) di essere in possesso del seguente titolo di studio: .....
- 6) di essere/non essere dipendente di una pubblica amministrazione:.....
- 7) di essere idoneo allo svolgimento dell'attività;
- 8) che quanto dichiarato nel curriculum corrisponde al vero.

Ai fini della valutazione allega alla presente domanda:

- curriculum vitae e studiorum

- fotocopia di un documento di riconoscimento
- fotocopia codice fiscale.

Autorizzo al trattamento dei dati ai sensi del D.Lgs 30/06/03 n. 1105 e Reg.UE 679/2016

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

I dati forniti saranno trattati per le finalità di gestione della procedura di valutazione comparativa – D.Lgs 30/06/2003 n.1105 e Reg.UE 679/2016. Informativa completa [www.cnit.it](http://www.cnit.it)