



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

**Prot. n° 266641 del 24/10/2024**

**Avviso n° 54/2024**

## AVVISO PUBBLICO DI SELEZIONE

Per il conferimento di un contratto di lavoro autonomo nell'ambito del Progetto START-UP D.M. 737\_2021 "AIREC - Artificial Intelligence for Renewable Energy Communities" – CUP: F25F21002720001

Responsabile scientifico: Prof. Mario Porru

Responsabile dei fondi: Prof. Fabio Pisano

### Il Direttore di Dipartimento

**Visto** lo Statuto dell'Ateneo, emanato con D.R. 339 del 27 marzo 2012, pubblicato nella G.U. n. 89 del 16 aprile 2012, da ultimo modificato con D.R. 305 del 28.03.2022, pubblicato in G.U. - serie generale - n. 88 del 24 aprile 2022;

**Visto** l'art. 7 commi 5 bis e 6 del D.Lgs. 30 marzo 2001 n.165, come modificato dal D.Lgs. 25 maggio 2017, n. 75, secondo cui le amministrazioni pubbliche, per specifiche esigenze cui non possono fare fronte con personale in servizio, possono conferire esclusivamente incarichi individuali, di natura temporanea e altamente qualificata, con contratto di lavoro autonomo ad esperti/e di particolare e comprovata specializzazione anche universitaria, salvi i casi espressamente previsti;





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

**Visto** che il già citato art. 7 co. 6, D.Lgs. 165/2001, prevede che l'oggetto della prestazione deve corrispondere alle competenze attribuite dall'ordinamento all'amministrazione conferente, ad obiettivi e progetti specifici e dev'essere coerente con le esigenze di funzionalità della stessa;

**Visto** che l'art. 7 commi 6 e 6-bis, D.Lgs. 165/2001, prescrive che le amministrazioni, previa verifica dell'impossibilità oggettiva di utilizzare le risorse umane disponibili al proprio interno, rendano pubbliche secondo i propri ordinamenti procedure comparative per il conferimento degli incarichi di collaborazione;

**Vista** la circolare prot. 147808 dell'11 agosto 2017;

**Visto** il D.lgs. 11.04.2006, n. 198 recante il "Codice delle pari opportunità tra uomo e donna";

**Visto** l'articolo 17 Regolamento UE 2020/852, che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la relativa Comunicazione della Commissione Europea C (2021) 1054 final del 12.02.2021, recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza";

**Considerato** che questo Dipartimento ha in corso il Progetto START-UP D.M. 737\_2021 "AIREC - Artificial Intelligence for Renewable Energy Communities" – CUP: F25F21002720001;





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

**Considerato** che nell'ambito del citato Progetto è emersa la necessità di acquisire una prestazione di lavoro autonomo di natura temporanea ed altamente qualificata da parte di un/a esperto/a di particolare e comprovata specializzazione anche universitaria avente ad oggetto quanto indicato nel presente avviso;

**Vista** la delibera del Consiglio del Dipartimento assunta in data 23/10/2024 che, evidenziata la suddetta esigenza, ha approvato la procedura selettiva in oggetto;

**Accertata** la copertura finanziaria a valere su RICMIUR\_CTC\_2023\_START\_UP\_AIREC\_PISANO

## DISPONE

### Art. 1

#### Finalità della selezione

L'incarico sarà affidato ad un soggetto esperto di particolare e comprovata specializzazione anche universitaria e avrà ad oggetto la prestazione di cui all'art. 2 del presente avviso.

Alla selezione possono partecipare sia i/le dipendenti con rapporto di lavoro subordinato, sia soggetti esterni. L'attribuzione dell'incarico ad un soggetto esterno avverrà mediante la stipula di un contratto di lavoro autonomo.

Si procederà alla selezione di candidati/e esterni/e solo nel caso in cui non vi siano dipendenti idonei/ee.

### Art. 2

#### Oggetto del contratto

Il contratto di lavoro autonomo stipulato nell'ambito del progetto START-UP D.M. 737\_2021 "AIREC - Artificial Intelligence for Renewable Energy Communities" – CUP: F25F21002720001





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

avrà ad oggetto lo sviluppo di metodologie per la gestione energetica per comunità energetiche rinnovabili. In particolare, il/la collaboratore/collaboratrice dovrà sviluppare e implementare modelli per le simulazioni numeriche real-time di comunità energetiche in ambiente Typhoon HIL, con particolare riferimento ai sistemi di produzione, consumo e di accumulo di energia, che abilitino l'utilizzo di sistemi di gestione intelligente dell'energia innovativi. Inoltre, il/la collaboratore/collaboratrice dovrà supportare lo sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia basati su tecniche di intelligenza artificiale, in particolare attraverso l'elaborazione di strategie di gestione energetica di tipo deterministico (ad esempio, rule-based o dynamic programming).

Le attività prevedono i seguenti stati di avanzamento:

- 1) Analisi delle librerie Typhoon HIL per l'identificazione dei modelli utilizzabili per la simulazione di impianti di produzione, consumo e di accumulo di energia elettrica e selezione dei modelli utilizzabili per la simulazione numerica real-time di comunità energetiche; analisi dello stato dell'arte delle strategie di gestione energetica più comunemente utilizzate nelle comunità energetiche. Le attività devono essere completate entro il primo mese.
- 2) Implementazione di modelli per le simulazioni numeriche real-time di comunità energetiche in ambiente Typhoon HIL, con particolare riferimento ai sistemi di produzione, consumo e di accumulo di energia, abilitanti lo sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia innovativi. Sviluppo di strategie di gestione energetica di tipo deterministico a supporto dello sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia basati su tecniche di intelligenza artificiale. Le attività devono essere completate entro il quinto mese.





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

## Art. 3

### Durata del contratto

La prestazione dovrà essere eseguita entro 5 mesi.

La prestazione viene svolta in piena autonomia anche sotto il profilo della organizzazione dell'attività e senza vincolo di subordinazione. Nel rispetto dell'autonomia decisionale del/della prestatore/prestatrice d'opera è funzionale che parte della prestazione sia svolta presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari.

## Art. 4

### Corrispettivo

Il corrispettivo è stabilito in € 9.500,00 (Euro novemilacinquecento/00) esclusi gli oneri a carico dell'Amministrazione, l'eventuale IVA e la rivalsa previdenziale. Il pagamento sarà disposto previa presentazione da parte del/della collaboratore/collaboratrice di una relazione sull'attività svolta, validata dal coordinatore di riferimento. La predetta relazione dovrà essere allegata alla disposizione del Responsabile della struttura.

Quanto dovuto sarà liquidato in tranches corrispondenti agli stati di avanzamento come indicati nel progetto o programma di lavoro oggetto del contratto di cui al precedente art. 2:

1. Analisi delle librerie Typhoon HIL per l'identificazione dei modelli utilizzabili per la simulazione di impianti di produzione, consumo e di accumulo di energia elettrica e selezione dei modelli utilizzabili per la simulazione numerica real-time di comunità energetiche; analisi dello stato dell'arte delle strategie di gestione energetica più comunemente utilizzate nelle comunità energetiche (€ 2.000, 00 dopo 1 mese);





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

2) Implementazione di modelli per le simulazioni numeriche real-time di comunità energetiche in ambiente Typhoon HIL, con particolare riferimento ai sistemi di produzione, consumo e di accumulo di energia, abilitanti lo sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia innovativi. Sviluppo di strategie di gestione energetica di tipo deterministico (ad esempio rule-based o dynamic programming) a supporto dello sviluppo di sistemi di gestione intelligente dell'energia basati su tecniche di intelligenza artificiale (€ 7.500,00, al termine delle attività).

### Art. 5

#### Trattamento giuridico, fiscale e previdenziale

Il rapporto di cui al presente contratto si sostanzia in un contratto di lavoro autonomo regolato dagli artt. 2222 e seguenti del Codice Civile.

All'atto dell'erogazione del compenso il Committente opererà a carico del/della lavoratore/lavoratrice autonomo/a una ritenuta a titolo di acconto IRPEF così come previsto dall'art. 25 del D.P.R. 29 Settembre 1973 n. 600.

Ai fini fiscali la prestazione è assimilabile a lavoro autonomo non esercitato abitualmente e il compenso è inquadrato nei redditi diversi di cui all'art.67, comma 1, lett. l) del D.P.R., 22 Dicembre 1986, n. 917 e successive modifiche.

In quest'ultimo caso il compenso sarà soggetto alla contribuzione INPS ai sensi della Legge n. 335/1995 per la parte che eccede la franchigia di € 5.000,00 stabilita dall'art. 44 del D.L. 269/2003 convertito con L. 326/2003.

Qualora la prestazione oggetto dell'incarico sia svolta dal/dalla vincitore/vincitrice nell'esercizio della sua professione si applicherà il relativo regime fiscale e previdenziale.

Gli oneri fiscali, previdenziali od altro eventualmente scaturenti dal presente atto faranno carico al/alla lavoratore/lavoratrice autonomo/a e al Committente secondo i termini e le modalità stabilite dalla legge.





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

Ove dovuta rimane comunque a carico del/della prestatore/prestatrice d'opera il costo dell'imposta di bollo da applicare sulla ricevuta o sulla fattura.

## Art. 6

### Dipendenti dell'Ateneo

I/le dipendenti dell'Ateneo potranno presentare domanda compilando l'apposito modulo (Allegato D). A pena di esclusione la suddetta domanda dovrà essere integrata dal visto del proprio Responsabile di struttura.

Lo svolgimento dell'attività non comporta la sottoscrizione di alcun contratto e dovrà avvenire nel rispetto della disciplina vigente. L'attività è svolta in orario d'ufficio e non prevede l'erogazione di compensi aggiuntivi in quanto rientrante nell'ambito del servizio prestato.

## Art. 7

### Requisiti di ammissione alla selezione

#### Requisiti di ordine generale:

- se non cittadino/a italiano/a o di un Paese dell'Unione Europea rispettare le disposizioni vigenti in materia di ingresso e soggiorno e, per tutti, possedere gli altri requisiti previsti per i cittadini della Repubblica italiana;
- non avere vincoli di parentela ed affinità, fino al quarto grado compreso (Artt. 74/78 Codice Civile) con tutti/e i/le professori/esse appartenenti al Dipartimento che effettua la proposta ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o i Componenti del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

- non essere nella condizione di incompatibilità rispetto a quanto previsto dall'art. 25, co. 1, Legge 724/1994;
- non trovarsi in una situazione anche potenziale di conflitto di interessi;
- non essere soggetti già lavoratori/trici privati/e o pubblici/che collocati/e in quiescenza, come previsto dall'art. 6 del D.L. 90 del 2014 convertito in Legge n. 114 del 2014.

I/le dipendenti pubblici/che devono indicare l'amministrazione di appartenenza e impegnarsi a presentare il relativo nulla osta, in ossequio a quanto disposto dall'art. 53 co.8, D.Lgs. 165/2001.

### **Requisiti di ordine professionale:**

- titolo di studio: laurea magistrale/specialistica o quinquennale in ingegneria industriale o dell'informazione ed equipollenti.

Per i titoli di studio conseguiti all'estero il/la candidato/a deve indicare gli estremi del provvedimento che ne attesta l'avvenuto riconoscimento avvenuto in Italia ai sensi della normativa vigente.

Nel caso in cui detto riconoscimento non sia ancora stato effettuato, l'equivalenza verrà valutata dalla Commissione giudicatrice unicamente ai fini dell'ammissione del/della candidato/a alla selezione. A tal fine il/la candidato/a dovrà allegare la dichiarazione di valore in loco rilasciata dalla Rappresentanza diplomatico-consolare italiana competente per territorio nello Stato al cui ordinamento si riferisce il titolo di studio o altra documentazione utile a consentirne la valutazione;

- conoscenza della lingua inglese adeguata all'oggetto del contratto.





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

## Art. 8 Domande di ammissione

Le domande di ammissione alla selezione, redatte secondo lo schema allegato (Allegato A), dovranno pervenire alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento unicamente mediante invio da casella di posta elettronica certificata all'indirizzo PEC: protocollo@pec.unica.it, pena esclusione, entro le ore 12 del decimo giorno decorrente dal giorno successivo rispetto alla pubblicazione dell'avviso sul sito di UNICA (<http://www.unica.it>), alla sezione "Concorsi & Selezioni", sottosezione "Selezioni".

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza.

Nell'oggetto della mail dovrà essere riportata la dicitura: **AVVISO PUBBLICO DI SELEZIONE – Avviso n. 54/2024 – Responsabile Scientifico: Prof. Mario Porru**

Nella domanda il/la candidato/a, consapevole della responsabilità penale in caso di dichiarazioni mendaci ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, dovrà dichiarare:

1. le proprie generalità, la data ed il luogo di nascita, la residenza ed il recapito eletto ai fini della presente selezione, il codice di avviamento postale, il recapito telefonico, eventuale e-mail ed il proprio codice fiscale;
2. di possedere i titoli richiesti per l'accesso alla selezione, indicati all'art. 7 dell'avviso.

Alla domanda il/la candidato/a dovrà allegare:

- curriculum vitae, datato e sottoscritto, dei titoli e delle competenze possedute;
- copia fotostatica di un documento valido di identità;





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

- dichiarazione sostitutiva di certificazioni (Allegato B), rilasciata ai sensi dell'art. 46 D.P.R. 28/12/2000 n. 445, relativamente ai titoli di cui al precedente art. 7 ovvero gli eventuali titoli valutabili (in originale o copia) in luogo della menzionata dichiarazione;
- dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (Allegato C), rilasciata ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 28/12/2000 n. 445, relativamente alla conformità all'originale di eventuali titoli prodotti in copia;
- dichiarazione ai fini dell'applicazione della normativa in materia di conferimento di incarichi di collaborazione/consulenza (Allegato F).

## Art. 9

### Procedura di selezione

Per l'affidamento dell'incarico si procederà con la valutazione dei titoli e con il colloquio, volto ad accertare le conoscenze e le competenze connesse all'oggetto della prestazione.

La Commissione dispone in totale di 100 punti, di cui 60 per la valutazione dei titoli e punti 40 per il colloquio.

La procedura di valutazione dei titoli avviene secondo i seguenti criteri:

- Voto di laurea (max 30 punti):
  - Votazione inferiore a 90: punti 14
  - Votazione da 90 a 95: punti 18
  - Votazione da 96 a 102: punti 22
  - Votazione da 103 a 109: punti 26
  - Votazione 110/110 con lode: punti 30





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

- Comprovata esperienza professionale: 1 punto per ogni mese di attività professionale coerente con la prestazione richiesta (max 10 punti);
- Pubblicazioni scientifiche (max 10 punti):
  - 6 punti per ogni pubblicazione scientifica in riviste internazionali attinente all'incarico da affidare (max 10 punti);
  - 2 punti per ogni pubblicazione scientifica su atti di conferenze attinente all'incarico da affidare (max 10 punti);
- Altri titoli attinenti all'incarico da affidare (max 10 punti).

Per quanto riguarda il punteggio del colloquio, i criteri per l'attribuzione del punteggio sono i seguenti:

- Conoscenza della materia di settore fino a un massimo di 20 punti;
- Capacità organizzativa e di coordinamento fino a un massimo di 20 punti.

Durante il colloquio sarà altresì verificata la conoscenza della lingua straniera adeguata all'oggetto del contratto.

L'idoneità verrà conseguita con il punteggio di 70 centesimi, anche in caso di un/a unico/a istante.

Dietro apposita richiesta e per i/le soli/e candidati/e residenti o domiciliati/e fuori dal territorio sardo impossibilitati/e a raggiungere la sede di Cagliari il colloquio potrà avvenire per via telematica tramite la piattaforma: Microsoft Teams.

La Commissione giudicatrice comunicherà per posta elettronica ai/alle partecipanti alla selezione data e ora del colloquio.





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

I/le candidati/e che hanno fatto richiesta di sostenimento del colloquio in modalità telematica potranno sostenere la prova previo accertamento dell'identità mediante esibizione del documento valido di identità già allegato alla domanda.

Il/la candidato/a si assume piena ed esclusiva responsabilità della corretta indicazione dell'indirizzo che verrà utilizzato dalla commissione d'esame per la videochiamata. Il/la candidato/a dovrà risultare reperibile dalla commissione all'indirizzo personale nella giornata indicata per il colloquio, secondo quanto riportato nella scheda informativa (Allegato E).

Rappresentano cause di esclusione dalla procedura selettiva:

- la mancata o scorretta comunicazione dell'indirizzo telematico personale,
- il mancato collegamento - da qualsiasi causa derivante - con l'istituzione universitaria,
- l'irreperibilità del/della candidato/a nel giorno e nell'orario stabilito,
- la mancata esibizione del documento di riconoscimento.

L'Università di Cagliari declina qualsiasi responsabilità per l'eventualità che ragioni di carattere tecnico impediscano il regolare svolgimento del colloquio in modalità telematiche. Dopo tre tentativi di avvio della connessione, il/la candidato/a si considera non presentato. Al termine dei lavori valutativi, la commissione compilerà la relativa graduatoria di merito sulla base della somma dei punteggi riportati da ciascun/a candidato/a rispettivamente nella valutazione dei titoli e nel colloquio. A parità di punteggio prevale il/la candidato/a più giovane.

L'esito della selezione sarà pubblicato sul sito dell'Università degli Studi di Cagliari - [https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s14\\_ss1.page](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s14_ss1.page)





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Dipartimento di Ingegneria elettrica ed elettronica

Direttore: Prof. Carlo Muscas

## Art. 10

### Treatmento dei dati personali

L'Università degli Studi di Cagliari è titolare del trattamento dei dati personali ai sensi delle norme del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, e del Codice in materia di protezione dei dati personali D.Lgs. 196/2003, nel rispetto della dignità umana, dei diritti e delle libertà fondamentali della persona.

L' informativa sul trattamento dati per la categoria di interessato DIPENDENTI / CITTADINI è pubblicata sul sito [https://www.unica.it/unica/it/utility\\_privacy.page](https://www.unica.it/unica/it/utility_privacy.page).

Con la firma del contratto il/la Professionista dichiara di aver preso visione dell' informativa sul trattamento dati per la categoria di interessato DIPENDENTI/ CITTADINI.

## Art. 11

### Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile della procedura selettiva di cui al presente avviso è il Dott. Luigi Giordano, Segretario Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica.

## Art. 12

### Stipula del Contratto

Il/la candidato/a esterno/a vincitore/trice sarà chiamato/a a stipulare il contratto di lavoro autonomo alle condizioni e con le modalità di cui al presente avviso.

Il Direttore del Dipartimento  
Prof. Carlo Muscas  
*Sottoscritto con firma digitale*

