

SCHEDA PROGETTO

Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto:

Prof. **Federico Silvestro** - Ordinario SSD ING-IND/33 Sistemi Elettrici per l'Energia (DITEN)

Obiettivo del progetto:

L'attività consiste nel supporto consulenziale tecnico/metodologico per attività legate a Progettazione e implementazione mediante ottimizzazione intelligente di asset energetici distribuiti per efficientamento energetico e flessibilità di rete.

Essa si svolgerà nell'ambito del progetto di ricerca **DANTE - Soluzioni digital twin per l'efficienza energetica e la flessibilità di rete tramite ottimizzazione intelligente di asset energetici distribuiti** - Codice Progetto - MI_DDR_00298 Area strategica Dati e digitalizzazione di rete – Tematica Digital Twin (DT), tecniche di Intelligenza Artificiale (IA) e sviluppo di modelli predittivi del MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) - responsabile Prof. F. Silvestro.

La collaborazione è volta a supportare un gruppo di lavoro (DITEN-IEES) già molto sovraccarico su specifiche tematiche tecniche.

Il progetto punta a creare un'infrastruttura dati solida e intelligente, capace di far dialogare fonti diverse attraverso standard condivisi. L'obiettivo è automatizzare il flusso di informazioni verso modelli di Intelligenza Artificiale e Digital Twin.

Parallelamente, l'attività si concentra sullo sviluppo di repliche digitali dinamiche per il monitoraggio degli asset energetici. Questi modelli, flessibili e scalabili, permettono di simulare il comportamento fisico di sistemi complessi, validando scenari ottimizzati attraverso casi d'uso reali.

Disponibilità finanziaria sul contratto/progetto DANTE responsabile Prof. Federico Silvestro

Oggetto della prestazione:

Attività di consulenza per:

"Progettazione e implementazione mediante ottimizzazione intelligente di asset energetici distribuiti per efficientamento energetico e flessibilità di rete"

Descrizione dettagliata della prestazione:

La prestazione sarà incentrata su:

- Integrazione Dati: Standardizzazione e creazione di middleware per automatizzare il passaggio dalle fonti grezze ai modelli avanzati.
- Modellazione Dinamica: Sviluppo di Digital Twin parametrici per analizzare il settore energetico a vari livelli di aggregazione.
- Validazione e Ricerca: Test su scenari simulati e produzione di reportistica scientifica per certificare i risultati ottenuti.

E più specificatamente su:

- Definizione di un formato condiviso e interoperabile per estrazione, normalizzazione e sincronizzazione dei dati da fonti eterogenee;
- definizione di specifiche per l'implementazione di strumenti automatizzati (middleware) per l'acquisizione e la messa a disposizione dei dati verso moduli di Digital Twin e AI; produzione di dataset documentati;
- Contributo allo sviluppo di una libreria di Digital Twin dinamici che rappresentano il comportamento fisico degli asset energetici monitorati, a diversi livelli di aggregazione;
- supporto nell'implementazione di modelli parametrici, scalabili e riconfigurabili;
- supporto alla validazione tramite casi d'uso simulati e scenari ottimizzati, di sistemi energetici complessi, contributo alla realizzazione di rapporti scientifici.
- Supporto ad attività di comunicazione e disseminazione dei risultati dell'attività e del relativo progetto.

Competenze richieste al prestatore:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

- Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica (LM28); Laurea quinquennale vecchio ordinamento in Ingegneria Elettrica (31/S); Laurea Magistrale in Biomedica (LM21); Laurea quinquennale vecchio ordinamento in Ingegneria Biomedica (26/S); Laurea magistrale in Ingegneria Informatica (LM32); Laurea quinquennale vecchio ordinamento in Ingegneria Informatica (35/S).
- È richiesta adeguata esperienza - almeno biennale - documentata nel settore oggetto della prestazione.
- È richiesta esperienza documentata - almeno biennale - in gestione ed esecuzione di progetti di ricerca cofinanziata multidisciplinari ad alto tasso di innovazione tecnologica.
- È richiesta esperienza documentata in attività di comunicazione e disseminazione scientifica focalizzata su progetti di ricerca co-finanziata.

Saranno considerati titoli preferenziali:

- conoscenza di metodologie e strumenti per ottimizzazione intelligente di asset energetici distribuiti
- conoscenza di metodologie e strumenti per efficientamento energetico e flessibilità di rete.
- conoscenza di strumenti per l'analisi dei dati raccolti anche con strumenti AI;
- ottima conoscenza della lingua inglese;
- conoscenza di iniziative pregresse di ricerca cofinanziata nell'ambito DMS e dei relativi stati dell'arte.

Durata del progetto:

La prestazione deve essere portata a termine entro il 30.06.2026.

Compenso: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla ricognizione interna)

Compenso prestatore: euro 9.000 (novemila) al lordo degli oneri di legge a carico del collaboratore e al netto di eventuale IVA e oneri di legge a carico dell'Università.

Natura Fiscale della prestazione: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla ricognizione interna)

- Contratti con **prestazione di durata** : lavoro autonomo – redditi assimilati al lavoro dipendente (art. 50, comma 1, lett. c-bis, D.P.R. 917/86 TUIR);
 - lavoro autonomo – redditi di lavoro autonomo- professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)
- **X** Contratti che hanno per oggetto **una prestazione unica a esecuzione pressoché istantanea** (carattere episodico quali studi, consulenze etc) e nell'ambito dei quali il committente effettua il controllo del solo risultato che si propone di ottenere: lavoro autonomo – redditi diversi (art. 67, comma 1, lett. I, D.P.R. 917/86 TUIR);
 - lavoro autonomo - redditi di lavoro autonomo - professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)

Genova, 06.02.2026

Firmato il Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto

Federico Silvestro
Università degli Studi
di Genova
09.02.2026 10:55:21
GMT+01:00