



ARTES 4.0 - Advanced Robotics and enabling digital Technologies & Systems

Associazione Riconosciuta
Viale R. Piaggio, 32 – Pontedera (PI)
Codice fiscale 90062630505

Bando per la selezione della figura:

Rif. Esperto/a in Intelligenza Artificiale, Visione Artificiale e Manutenzione Predittiva per Sistemi Ferroviari

IL CENTRO DI COMPETENZA ARTES 4.0

Il Centro di Competenza ARTES 4.0 è una rete nazionale ad alta specializzazione nell’ambito delle aree della robotica avanzata e delle tecnologie digitali abilitanti l’Industria 4.0 collegate. ARTES 4.0 è uno degli otto Centri di Competenza finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico (oggi MIMIT) con l’obiettivo di accompagnare le imprese italiane nello sviluppo di innovazioni nel proprio campo di competenza in una logica Science Driven Innovation, grazie ad un partenariato di tredici soci fondatori distinti per l’eccellenza scientifica e tecnologica, tra Università con Dipartimenti di Eccellenza finanziati dal MIUR e Centri di Ricerca, oltre che di numerose aziende di ogni dimensione, Fondazioni e Associazioni a carattere innovativo selezionate con criteri di trasparenza in base alla elevata qualificazione tecnologica e di competenze disponibili.

Il CC ARTES 4.0 ha una struttura ramificata su tutto il territorio nazionale che garantisce la copertura di molte regioni italiane, offre i suoi servizi (test before invest, formazione, consulenza tecnologica e per l’accesso ai finanziamenti) a tutte le aziende italiane, e ha aspettative di coinvolgimento in progetti europei e internazionali in genere, sulle tematiche selezionate ad alta specializzazione.

Ulteriori dettagli e maggiori informazioni sono disponibili sul sito www.artes4.it.

PROFILO DELLA FIGURA: RIF. Esperto/a in Intelligenza Artificiale, Visione Artificiale e Manutenzione Predittiva per Sistemi Ferroviari

1.1. Descrizione della posizione e principali attività

Nell’ambito della convenzione sottoscritta con il MIMIT per la misura PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4 COMPONENTE 2 “Dalla ricerca all’impresa” INVESTIMENTO 2.3 “Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria”, il Centro di Competenza ha esigenza di indire il bando in oggetto a sostegno del progetto Europe Rail CONTRATTO n. 2948 del 03/08/2023 OdA n. 6900026251 CIG: 99994753D0

Descrizione del Ruolo:

Artes 4.0 è alla ricerca di un/una professionista altamente qualificato/a e con comprovata esperienza nei settori dell’Intelligenza Artificiale (AI), del Machine Learning (ML) e della Visione Artificiale, per



contribuire allo sviluppo e all'implementazione di algoritmi avanzati per l'ispezione automatizzata e la manutenzione predittiva, con particolare riferimento ai sistemi ferroviari.

La risorsa selezionata guiderà la progettazione e l'ottimizzazione di modelli di deep learning—with particolare attenzione alle reti neurali convoluzionali (CNN), ai modelli generativi e ai sistemi di analisi predittiva—for il rilevamento in tempo reale di guasti, anomalie e la previsione di rotture. Il lavoro contribuirà all'integrazione di robotica, sistemi di visione e dati sensoristici all'interno di un framework AI industriale orientato alla manutenzione intelligente.

Responsabilità Principali:

- Sviluppare e validare algoritmi di visione artificiale (es. CNN, YOLO, Faster R-CNN) per il rilevamento di difetti come crepe, deformazioni o componenti mancanti.
- Implementare modelli di machine learning per la manutenzione predittiva basati su dati di serie temporali (es. LSTM, TCN, autoencoder).
- Applicare modelli generativi (es. GAN, modelli di diffusione) per la generazione di dati sintetici e il potenziamento dei dataset di addestramento.
- Collaborare all'integrazione di piattaforme di acquisizione dati in tempo reale (robot mobili e sistemi con telecamere fisse) con cruscotti di monitoraggio centralizzati.
- Contribuire allo sviluppo di sistemi di digital twin per componenti ferroviari e pipeline AI a apprendimento continuo.
- Garantire elevati standard prestazionali, come un'accuratezza di rilevamento superiore al 99% e tempi di ispezione inferiori a 12 minuti per veicolo.
- Supportare la creazione di pipeline AI scalabili e modulari, adatte a contesti industriali.

1.2. Competenze e requisiti

Requisiti Richiesti:

- Laurea magistrale in ingegneria (preferibilmente computer engineering, automation o affini) o in informatica (o classi di laurea equivalenti).
- Comprovata esperienza nella progettazione e implementazione di modelli AI/ML tramite framework di deep learning (es. TensorFlow, PyTorch).
- Solida preparazione in visione artificiale, inclusi segmentazione d'immagine, object detection e analisi di anomalie visive.
- Esperienza pratica in analisi predittiva, digital twin e tecniche di sensor fusion.
- Ottima padronanza di Python e degli strumenti ML correlati.
- Capacità di lavorare sia in autonomia che in team multidisciplinari.

Esperienze Preferenziali:

- Esperienza pregressa in contesti ferroviari, automotive, aerospaziali o di manutenzione industriale.
- Familiarità con sistemi robotici di ispezione o piattaforme di monitoraggio basate su sensori.



- Conoscenza di tecniche di data engineering, deployment AI su cloud (AWS, Azure, ecc.) e soluzioni edge computing.
- Pubblicazioni scientifiche o brevetti nel campo della manutenzione predittiva o della rilevazione di guasti tramite AI.

Oltre agli specifici requisiti, possono accedere alle procedure selettive i candidati in possesso dei seguenti requisiti generali:

- a) cittadinanza italiana o di altri Paesi appartenenti alla U.E. Per coloro che non appartengono alla Comunità Europea, possesso di regolare carta di soggiorno o permesso di soggiorno in corso di validità;
- b) idoneità psico-fisica all'impiego;
- c) godimento dei diritti civili e politici;
- d) non avere a proprio carico sentenze definitive di condanna e provvedimenti definitivi di misure di prevenzione nei casi previsti dalla legge come causa di licenziamento. In caso di pendenza di procedimento penale o di condanna non definitiva o di provvedimento non definitivo di applicazione di misure di prevenzione, nei casi previsti dalla legge come causa di licenziamento, è concessa l'ammissione alle procedure selettive con riserva e l'eventuale assunzione è sospesa fino a passaggio della sentenza in giudicato;
- e) età non inferiore agli anni 18.
- f) Essere in possesso di tutti i requisiti necessari (quali specifica iscrizione in apposito elenco presso il *centro per l'impiego*) per consentire all'ente di adempiere – mediante l'assunzione di cui al presente bando – agli obblighi previsti dall'articolo 3 della L.n. 68/99 (copertura della quota di riserva).

1.3. Inquadramento contrattuale

Il rapporto di lavoro sarà di collaborazione coordinata continuativa o di tipo subordinato a tempo determinato 12 mesi a seconda del profilo del candidato, regolato dal C.C.N.L. Commercio. La retribuzione sarà adeguata al profilo della persona reclutata. La RAL a seconda dell'esperienza e dell'impegno temporale sarà compresa tra 20.000,00 e 40.000,00 euro.

Possibilità di proroga e sviluppo professionale all'interno dell'ecosistema di Artes 4.0.

1.4. Modalità di selezione

ARTES 4.0 nominerà una commissione per la selezione che esaminerà le candidature pervenute ed inviterà una rosa di persone ad uno o più colloqui, per poi operare la scelta del vincitore.

ARTES 4.0 si riserva il diritto di non selezionare alcun vincitore qualora le candidature pervenute non siano pienamente rispondenti ai profili professionali richiesti.

Si fa riferimento al [Regolamento di Reclutamento del Personale](#)

2. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA



Le persone interessate dovranno presentare la candidatura inviando quanto segue (documenti in formato pdf):

- riferimento alla posizione a cui si è interessati;
- un elaborato di massimo 1000 parole nel quale espongono la propria motivazione ad assumere il ruolo;
- un curriculum vitae che evidensi la rispondenza del proprio profilo professionale a quello ideale sopra descritto per la posizione per cui si concorre; il curriculum vitae dovrà essere sottoscritto e datato. Inoltre, dovrà contenere la frase: "Sono a conoscenza delle sanzioni previste in caso di false attestazioni o dichiarazioni mendaci ai sensi del D.P.R. 445/2000 e autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 13 Dlgs 196 del 30 giugno 2003 3 dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679)";
- la copia di un documento di identità.

Le candidature dovranno essere inviate all'indirizzo presidente_artes4.0@pec-legal.it scrivendo nell'oggetto del messaggio "Candidatura alla posizione di Rif. Esperto/a in Intelligenza Artificiale, Visione Artificiale e Manutenzione Predittiva per Sistemi Ferroviari entro il 18 luglio 2025 alle ore 23.59 (ora italiana).

ARTES 4.0 si riserva la facoltà di proroga, riapertura e revoca del Bando.

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 Reg. UE 679/2016 "GDPR"
In allegato il testo della suddetta informativa.

Pontedera (PI), 03 luglio 2025

La Direttrice Esecutiva
Francesca Tonini

5. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI AI SENSI DELL'ART. 13 REG. UE 679/2016 "GDPR"

Il Titolare del trattamento è ARTES 4.0 Advanced Robotics and enabling digital Technologies & Systems 4.0, con sede legale in Viale Rinaldo Piaggio, 34 – 56025 Pontedera (PI). Il trattamento ha ad oggetto i Suoi dati anagrafici e di contatto, le informazioni relative ai percorsi formativi effettuati, alle esperienze professionali pregresse e alle Sue conoscenze e competenze, nonché ogni altra informazione utile alla valutazione della Sua candidatura. La raccolta può avere ad oggetto anche la Sua fotografia, inserita a corredo del CV, nonché i Suoi dati c.d. "particolari", come definiti ai sensi dell'art. 9 GDPR (ad esempio, dati relativi ad una accertata condizione di invalidità). La invitiamo ad indicare solo i dati "particolari" ritenuti indispensabili al fine di consentire al Titolare un'adeguata valutazione della Sua candidatura. I dati personali trasmessi vengono trattati unicamente con lo scopo di consentire la partecipazione alla procedura di selezione del personale, per prendere in carico la Sua Candidatura e gestire il relativo procedimento. Il conferimento delle informazioni per tali finalità è facoltativo. Tuttavia, la mancata comunicazione totale o parziale di alcuni dati comporta l'impossibilità per il Titolare di valutare la Sua candidatura e il Suo profilo professionale, precludendo così il corretto svolgimento dell'iter di selezione. Il trattamento dei Suoi dati comuni è lecito, in quanto effettuato per l'esecuzione di misure precontrattuali adottate su Sua richiesta (art. 6, lett. b, GDPR); presupposto di legittimità per il trattamento dei Suoi dati "particolari" è, invece, il Provvedimento del Garante del 5 giugno 2019, recante "*Prescrizioni relative al trattamento di categorie particolari di dati, ai sensi dell'articolo 21, comma 1 del decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101*", che integra e modifica l'Autorizzazione Generale del Garante Privacy n. 1/2016. Il trattamento dei Suoi dati avviene mediante strumenti cartacei, elettronici e telematici, da personale interno appositamente autorizzato, seguendo logiche e modalità di utilizzo strettamente correlate alle finalità sopra individuate, con modalità tali da garantirne la sicurezza e la riservatezza dei dati personali. I Suoi dati sono conservati per il periodo necessario allo svolgimento della selezione e, in ogni caso, non oltre il tempo di 24 mesi. I Suoi dati personali non vengono, in alcun caso, diffusi ma potranno essere eventualmente comunicati a soggetti che operano in favore del Titolare in relazione al processo di selezione in corso, anche in veste di prestatori di servizi. Tali soggetti agiscono in qualità di titolari, contitolari o responsabili del trattamento, in tal caso appositamente nominati, e trattano i dati personali solo nell'ambito dell'attività svolta. I Suoi dati non sono trasferiti verso paesi extra UE ma, nel caso in cui ciò fosse necessario, il trasferimento avverrà nei limiti correlati al perseguimento delle finalità descritte e nel rispetto degli artt. 44 e ss. GDPR. In ogni momento, Lei potrà esercitare i diritti garantiti dagli artt. 15 e ss. GDPR (accesso, aggiornamento e integrazione, rettifica e cancellazione, portabilità dei dati, opposizione o limitazione al trattamento) contattando il Titolare all'indirizzo e-mail privacy@artes4.it. Il soggetto interessato ha, altresì, il diritto di rivolgersi all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali o agire in sede giudiziaria.