

## Avviso di Manifestazione di Interesse CIRA n. 3/2021

### Selezione finalizzata alla individuazione di un Addetto alla Ricerca in ambito Meccanica dei Fluidi

(Art. 8 "REGOLAMENTO PER LE ASSUNZIONI E LA GESTIONE DEL PERSONALE" CIRA-DTS-18-1320)

Il CIRA S.c.p.A., intende procedere alle selezioni per il reclutamento di una unità di personale, con contratto a tempo determinato per 12 mesi con possibilità di rinnovo e/o trasformazione a tempo indeterminato, per la copertura della seguente posizione:

#### **Addetto Ricerca Formazione del Ghiaccio (MEFL-A 2021)**

La risorsa si occuperà di:

1. Sviluppo di modelli per la simulazione della formazione ghiaccio sui velivoli (sia ad ala fissa che ad ala rotante, implementazione dei modelli in software mirati alla valutazione delle forme di ghiaccio ed al disegno dei sistemi di protezione dal ghiaccio.
2. Eseguire analisi aerodinamiche (Computational Fluid Dynamics - CFD) su configurazioni complesse, inclusive anche di elementi rotanti quali pale di elicottero per la caratterizzazione aerodinamica di velivoli ad ala fissa ed ala rotante.
3. Eseguire il disegno aerodinamico di velivoli e componenti di velivolo utilizzando tecniche di ottimizzazione aerodinamica e multidisciplinare.

Per realizzare le attività richieste sarà necessaria la conoscenza della meccanica dei fluidi, la generazione di griglie computazionali, l'esecuzione di analisi aerodinamiche (analisi CFD), la capacità di interpretazione dei risultati e lo sviluppo e l'implementazione di modellistica per la simulazione di sistemi di protezione dal ghiaccio.

Si prevede l'utilizzo di modellistica fluidodinamica, sia con codici sviluppati in house dal CIRA che con l'ausilio di software sia commerciali (ANSYS-FLUENT) che Open Source (Open-Foam, SU2). Sarà richiesta l'implementazione di nuovi moduli e programmazione di nuove funzionalità in software Open source ed in codici proprietari sviluppati in House. È previsto anche lo sviluppo e l'implementazione di procedure per l'analisi e la progettazione aerodinamica oltre che l'ottimizzazione delle prestazioni di software scientifici.

La risorsa dovrà partecipare ai meeting di progetto in ambiente internazionale, presentare i risultati delle attività, preparare la documentazione di progetto. È prevista la redazione di articoli tecnico scientifici, partecipazione a congressi e workshop del settore (il tutto in lingua inglese).

#### Conoscenze e capacità specifiche che saranno oggetto della valutazione dei candidati:

- Discipline afferenti all'ingegneria meccanica e aeronautica, con particolare riferimento all'aerodinamica, alla meccanica dei fluidi, trasmissione del calore, termodinamica e calcolo numerico e programmazione.
- Capacità di generazione griglie computazionale, utilizzo di metodi per la simulazione aerodinamica, sia commerciali (ANSYS-FLUENT) che OPEN SOURCE (Open-Foam, SU2).
- Programmazione FORTRAN (fondamentale), C++, C, Python ed altri linguaggi scientifici.

- Conoscenza delle problematiche relative alla formazione ghiaccio sugli aeromobili, capacità di individuare i modelli fisici che caratterizzano questo fenomeno e di implementarli in software di analisi numerica.
- Conoscenza delle problematiche relative all'aerodinamica degli elicotteri ed utilizzo di metodologie sia low-order che high-order per la simulazione numerica dell'aerodinamica degli elicotteri.
- Conoscenza delle problematiche e delle tecniche di ottimizzazione aerodinamica e multidisciplinare.
- Problem solving e capacità di individuare soluzioni efficienti ed efficaci. Capacità di interfacciarsi e relazionarsi con team interni ed esterni al CIRA. Propensione al lavoro finalizzato al superamento di milestone e al lavoro di squadra.
- Preparazione di documentazione di progetto (i.e. deliverable, report di analisi, post-processing, presentazioni MS Power Point) in lingua inglese.
- Redazione di articoli tecnico scientifici e partecipazione a congressi e workshop del settore.

#### Requisiti a pena di esclusione:

- Laurea Magistrale in Ingegneria meccanica o aeronautica/aerospaziale/aerospaziale astronautica ad indirizzo progettazione con votazione non inferiore a 100/110.
- Buona conoscenza della lingua Inglese sia scritta che parlata equivalente al livello B2

#### Requisiti preferenziali:

- Esperienza in contesti simili al CIRA e/o in centri di ricerca,
- Pubblicazioni su riviste scientifiche di settore,
- Esperienza di studio o lavoro all'estero purché coerenti con la mansione da coprire,
- Dottorato di Ricerca.

#### Inquadramento e sede di lavoro

La posizione sarà inquadrata nella 5<sup>a</sup> Categoria Super del CCNL per i lavoratori addetti all'industria metalmeccanica privata e alla installazione di impianti con contratto a tempo determinato della durata di 12 mesi, periodo di prova come da CCNL (RAL: come da CCNL più Superminimo individuale mensile pari a € 195,00).

La sede di lavoro è situata in Capua (CE) ma possono essere richieste trasferite anche all'estero.

#### Domanda di partecipazione

La domanda di partecipazione dovrà pervenire al CIRA entro e non oltre le ore 20.30 del giorno 19 marzo 2021 pena l'esclusione dalla selezione e dovrà essere trasmessa mediante inoltro della documentazione in formato elettronico non modificabile, firmato digitalmente (art. 24, d.lgs. 82/2005), all'indirizzo [cirascpa@legalmail.it](mailto:cirascpa@legalmail.it) specificando, nell'oggetto dell'invio " Domanda di partecipazione all'avviso CIRA di selezione n. 3/2021".

Resta esclusa qualsiasi diversa forma di inoltro e presentazione delle domande.

La domanda, dovrà essere sottoscritta dal candidato.

Nella domanda l'aspirante dovrà indicare, con chiarezza e precisione, sotto la propria personale responsabilità, a pena di esclusione:

- a. Il cognome e il nome, il luogo e la data di nascita;
- b. La residenza;
- c. Di essere in possesso della cittadinanza italiana o di uno dei Paesi dell'Unione Europea;
- d. Un indirizzo di posta elettronica a cui saranno indirizzate le comunicazioni del CIRA;
- e. Di essere disposto alla effettuazione di viaggi e trasferite anche all'estero.

Il candidato deve allegare alla domanda, a pena di esclusione:

- f. Il proprio curriculum vitae et studiorum, in formato standardizzato Europass, redatto in lingua italiana, datato e sottoscritto, contenente esplicita autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi della normativa vigente. Non si potrà tenere conto delle informazioni fornite nel caso di un curriculum che non risulti sottoscritto in firma autografa o con firma digitale riconosciuta. Il Curriculum vitae et studiorum dovrà essere compilato in modo tale che il CIRA possa disporre di tutti gli elementi utili per una efficace ed esaustiva valutazione;
- g. Un estratto (max 1 cartella) del lavoro di tesi svolto per il conseguimento della Laurea Magistrale.
- h. Copia di ciascuna delle eventuali pubblicazioni scientifiche.
- i. La fotocopia di un proprio documento di identità in corso di validità.
- j. La dichiarazione di presa visione dell'informativa Privacy per i candidati, allegata al presente avviso.

È facoltativa, ma gradita, l'indicazione, da parte del candidato, di:

- k. Ulteriori competenze, pubblicazioni o titoli.
- l. un recapito telefonico.

Resta esclusa la possibilità di procedere alla regolarizzazione della domanda o dell'eventuale documentazione da allegare alla domanda stessa, in tempi successivi alla data di scadenza stabilita per l'inoltro delle domande.

### Prove e criteri di selezione

La selezione sarà effettuata da una Commissione Esaminatrice all'uopo nominata dal Presidente del Consiglio di Amministrazione della società ai sensi dell'art. 8 del "REGOLAMENTO PER LE ASSUNZIONI E LA GESTIONE DEL PERSONALE" del CIRA (CIRA-DTS-18-1320)

La Commissione Esaminatrice, ai sensi del c.2 dell'art.8 del "REGOLAMENTO PER LE ASSUNZIONI E LA GESTIONE DEL PERSONALE" del CIRA, all'esito della verifica del rispetto delle scadenze e della sussistenza dei requisiti oggettivi predefiniti nella presente manifestazione di interesse, deciderà circa l'ammissione o l'esclusione dei candidati dal processo selettivo.

Le prove scritte e orali a cui sottoporre i candidati ammessi alla selezione sono definite dalla Commissione Esaminatrice così come previsto al comma 3 dell'art. 8 del "REGOLAMENTO PER LE ASSUNZIONI E LA GESTIONE DEL PERSONALE" del CIRA, in relazione al Profilo Richiesto per la posizione.

I candidati ammessi al processo selettivo per ciascuna posizione saranno convocati dalla Commissione Esaminatrice, a mezzo email all'indirizzo di posta elettronica comunicato dai candidati, per lo svolgimento delle prove.

Nella prima fase sarà richiesto ai candidati di svolgere le prove scritte predisposte dalla Commissione Esaminatrice. Il punteggio massimo attribuibile in tale fase è 100.

Saranno ammessi alla fase successiva del processo selettivo, solo i candidati che avranno conseguito un punteggio non inferiore a 60.

I candidati ammessi alla fase successiva del processo selettivo saranno invitati a sostenere colloqui orali con la Commissione Esaminatrice per la verifica delle competenze richieste di cui alla relativa "sezione conoscenze e capacità specifiche che saranno oggetto della valutazione dei candidati" della presente manifestazione di interesse e per la valutazione dell'adeguatezza al profilo richiesto. Il punteggio massimo attribuibile in tale fase è 100.

Sono considerati idonei i candidati che avranno conseguito un punteggio non inferiore a 60 punti in ognuna delle due fasi del processo selettivo.

Il punteggio complessivo attribuito a ciascun candidato è ottenuto dalla somma di:

- voto di laurea riportato in centesimi (in caso di lode il punteggio complessivo è aumentato di 5 punti)
- punteggio conseguito nella prima fase – Prove scritte
- punteggio conseguito nella seconda fase – Colloquio orale.

La Commissione Esaminatrice, redigerà una graduatoria dei candidati idonei per ciascuna posizione sulla base del punteggio complessivo.

In caso di ex-aequo la Commissione Esaminatrice valuterà il Voto di Laurea Magistrale. A parità di voto si considereranno, nell'ordine, i seguenti aspetti:

- a. Eventuali esperienze del candidato in contesti simili al CIRA e/o in centri di ricerca;
- b. Pubblicazioni su riviste scientifiche di settore;
- c. Eventuali esperienze di studio o lavoro all'estero del candidato (se coerenti con la mansione da coprire);
- d. Dottorato di Ricerca

### Norme finali

1. L'invio della domanda di partecipazione alla procedura selettiva, da parte del candidato, costituisce atto di implicita accettazione, senza riserva alcuna, di tutte le disposizioni contenute nel presente avviso e del Titolo III del "REGOLAMENTO PER LE ASSUNZIONI E LA GESTIONE DEL PERSONALE" del CIRA (CIRA-DTS18-1320) pubblicato nel sito istituzionale della società [www.cira.it](http://www.cira.it)
2. Il CIRA si riserva la facoltà di non dar corso alla procedura in oggetto oppure di differirla nel tempo, senza che per i concorrenti insorga alcun diritto o pretesa. Il CIRA si riserva di ripetere la presente procedura di selezione se nessuna delle candidature proposte dalla Commissione Esaminatrice è ritenuta adeguata.
3. Nel caso in cui un candidato vincitore rifiuti la proposta di assunzione, o di interruzione del rapporto lavorativo durante il periodo di prova, si procederà allo scorrimento della graduatoria.
4. La graduatoria resterà valida per i 18 mesi successivi dalla sua emissione anche per l'eventuale ulteriore necessità di copertura delle stesse posizioni.
5. Il presente avviso è disponibile sul sito internet [www.cira.it](http://www.cira.it). In nessun caso potrà essere richiesto l'invio o il rilascio di copie cartacee, gratuite o a pagamento.